

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1915-1916. — N° 5

LE
RELÈVEMENT DES BLESSÉS
SUR LE CHAMP DE BATAILLE
ET
LEUR TRANSPORT DANS LA ZONE DE L'AVANT
(CAMPAGNE 1914-1915)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 21 Décembre 1915
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri PRÉTET

Né, le 21 mai 1891, à Rambervillers (Vosges),
Elève de l'École du service de santé militaire,
Médecin aide-major de 2^e classe au groupe de brancardiers
de la ...^e Division d'infanterie,
Cité à l'ordre de la Division, le 18 février 1915,
Cité à l'ordre du Corps d'armée le 25 juin 1915.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ
4, RUE GENTIL, 4
Décembre 1915

LE
RELÈVEMENT DES BLESSÉS

SUR LE CHAMP DE BATAILLE

ET

LEUR TRANSPORT DANS LA ZONE DE L'AVANT

(CAMPAGNE 1914-1915)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

65058-
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 5

LE
RELÈVEMENT DES BLESSÉS

SUR LE CHAMP DE BATAILLE

ET

LEUR TRANSPORT DANS LA ZONE DE L'AVANT

(CAMPAGNE 1914-1915)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 21 Décembre 1915

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri PRÉTET

Né, le 21 mai 1891, à Rambervillers (Vosges),

Élève de l'École du service de santé militaire,

Médecin aide-major de 2^e classe au groupe de brancardiers
de la ...^e Division d'infanterie,

Cité à l'ordre de la Division, le 18 février 1915,

Cité à l'ordre du Corps d'armée le 25 juin 1915.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1915

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales.	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	LÉPINE (J.)
Chimie médicale et pharmaceutique	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie.	GUIART
Pathologie interne.	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales	RENAUT
Anatomie pathologique.	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR
Médecine légale.	PAVIOT
Hygiène :	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	COURMONT (P.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe.	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSEAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X....,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENNE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. Étienne MARTIN, *Président*; VALLAS, *Assesseur*;
MM. TIXIER, *Professeur*, et MOURIQUAND, *Agrégé*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES FRÈRES

PIERRE PRÉTET

Etudiant en droit,
Sergent au 22^e régiment d'infanterie,
Tué à l'ennemi le 25 septembre 1914.

PAUL PRÉTET

Sous-lieutenant au 52^e régiment d'infanterie
(Promotion Croix du drapeau),
Tué à l'ennemi le 25 août 1914.

A MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE LE COLONEL S. PRÉTET

Commandeur de la Légion d'honneur,

ET A MA MÈRE

*Je dédie ces pages, faible témoi-
gnage de ma reconnaissance et de
mon affection.*

Leur exemple guidera ma vie.

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE MARTIN

Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Lyon.

A MES JUGES

A MES MAITRES

de l'Ecole du Service de Santé militaire
et de la Faculté

AVANT-PROPOS

A la première page de ce modeste travail, nous devons un hommage d'admiration à nos camarades du Corps de Santé qui ont trouvé une mort glorieuse en accomplissant leur devoir devant l'ennemi; et la liste en est déjà longue. Nous y trouvons un nom qui nous était particulièrement cher : celui de Jean DELACARTE. Jeunes étudiants, nous avons préparé sous la même direction le concours d'admission à l'Ecole du Service de Santé militaire, où il était entré premier de notre promotion; les années passées ensuite à Lyon côte à côte ont consolidé l'amitié profonde qui nous unissait; ses grandes qualités de cœur faisaient de lui le compagnon le plus aimable et le plus dévoué. Il est tombé glorieusement le 17 décembre 1914 : nous avons pleuré sa mort comme celle d'un frère.

Nous nous faisons un devoir d'adresser ici nos remerciements à ceux qui, au cours de nos études, ont bien voulu s'intéresser à nous, en particulier à M. le médecin-major FONTANEL, qui fut notre premier maître.

Pendant toute une année, M. le professeur Etienne

MARTIN nous a fait l'honneur de nous recevoir au Laboratoire de Médecine légale dont il nous a permis de suivre les travaux. Qu'il soit assuré de toute notre gratitude.

Nous avons quitté l'Ecole de Lyon, mobilisé le 2 août 1914, au groupe de brancardiers de la ...^e division d'infanterie, dirigé d'abord par M. le médecin-major de 1^{re} classe MARION, puis par M. le médecin-major de 2^e classe JUDE. Ils furent pour nous les chefs les plus bienveillants, et nous sommes heureux de leur dire ici la grande satisfaction que nous avons eue à servir sous leurs ordres, et toute la reconnaissance que nous leur conservons.

MM. les médecins-majors MATIGNON, LAMOUREUX, LÉVÊQUE et LECERCLE ont bien voulu s'intéresser à ce travail et nous ont fourni de précieux documents. Nous leur adressons nos remerciements, ainsi qu'à M. le médecin-major BRESSOT, dont l'obligeance nous fut également très utile.

M. le médecin-inspecteur GOUZIEN et M. le médecin-principal DU BOURGUET, qui nous ont témoigné la plus grande bienveillance, en maintes occasions, depuis le début de la guerre, sont assurés de notre vive gratitude et de notre dévouement.

Enfin, nous sommes heureux de dire ici, à d'excellents camarades, toute l'amitié que nous leur gardons :

Le D^r Henri PIERSON, près de qui nous avons vécu, après trois années d'école, huit mois de campagne qui seront pour nous d'inoubliables souvenirs;

Le D^r André WALLET, et tous nos collaborateurs au groupe de brancardiers divisionnaire.

LE
RELÈVEMENT DES BLESSÉS
SUR LE CHAMP DE BATAILLE
ET
LEUR TRANSPORT DANS LA ZONE DE L'AVANT
(CAMPAGNE 1914-1915)

INTRODUCTION

Depuis de longs mois, les armées les plus puissantes du monde sont face à face, luttant avec une énergie farouche et servies par les engins de destruction les plus terribles que la science moderne ait pu créer. La guerre européenne dépasse en atrocité tout ce que l'on aurait osé imaginer ; sans parler même du sort fait par l'envahisseur aux populations ennemies, on a vu, sur d'immenses champs de bataille, des régiments entiers fauchés en quelques minutes au cours d'une offensive dont l'élan eût semblé irrésistible, des divisions ou des corps d'armée décimés de jour en jour sur un terrain dont l'adversaire est résolu à ne pas céder un pouce. De part et d'autre, les pertes sont lourdes, morts et blessés se comptent par milliers...

Au début de la guerre, le Service de Santé a dû faire face à une situation pour laquelle il était mal préparé, surpris, comme notre Etat-major, par le genre de guerre imprévu qui lui était imposé; et, parmi les nombreux critiques qui ont pu exercer leur plume souvent acerbe, la plupart comparaient ce qui avait été fait à ce qui aurait dû être fait, sans pouvoir se rendre compte des énormes difficultés en présence desquelles s'est trouvé le Service de Santé.

Après l'offensive française des premiers jours, en Alsace et en Lorraine, rapidement enrayée par l'artillerie dès ce moment formidable de nos adversaires, on connut la retraite, l'invasion de la Belgique et du Nord de la France, le mouvement rétrograde des armées talonnées par l'ennemi jusqu'au jour de notre brusque et victorieux retour à l'offensive : la Marne !

Dès le mois d'octobre 1914, c'est la fin des opérations de mouvement : face à face, les armées s'enterrent et, dès lors, c'est pied à pied que les adversaires se disputent un terrain où s'enchevêtrent des défenses que les explosifs les plus puissants peuvent seuls anéantir...

Et l'on a vu entrer en scène une artillerie aux calibres fantastiques, les « sapes », les « mines » et les « camouflets », les grenades à main, les antiques mortiers et autres engins de tranchée lançant « torpilles », « crapouillots », « tuyaux de poêle », que sais-je ? Enfin, les gaz : formidables nuages de 20 à 30 mètres de hauteur, vagues déferlant, l'une suivant l'autre, vers l'ennemi, ou tirs de barrage avec obus asphyxiants, suffocants, lacrymogènes ou stupéfiants, etc.

Et, dans l'acharnement de la lutte, pas une heure de

trêve, pas un armistice permettant de porter secours aux blessés ou de recueillir les morts.

L'ennemi ne connaît plus les lois d'humanité les plus élémentaires. La Convention de Genève?... un « chiffon de papier », elle aussi. Le brassard à croix rouge du brancardier est un excellent point de mire pour les fusils de nos ennemis, comme le fanion qui flotte sur nos hôpitaux ou nos ambulances est un but tout indiqué pour leurs canons.

Pouvait-on prévoir avant la guerre l'atrocité de la lutte future, et pouvait-on se douter que l'Allemagne, qui avait signé la Convention de Genève, allait renier ses engagements au point d'achever nos blessés et de canonner nos formations sanitaires ?

Le Service de Santé a dû s'adapter aux conditions de cette lutte sans merci. Le personnel dont il disposait s'est montré partout admirable de dévouement. Médecins et brancardiers, sous le feu de l'ennemi comme dans les formations de l'arrière, ont fait preuve des plus belles qualités d'endurance et de courage. Bien de leurs noms figurent sur la liste des braves qui constitue le tableau d'honneur de notre armée.

Mais ce personnel était insuffisant. Malheureusement, un médecin ne se crée pas en un an, comme un officier. Beaucoup doivent rester à l'intérieur où il faut soigner les blessés qui se comptent par centaines de mille.

Sur le front, bien des vacances, de médecins auxiliaires surtout, n'ont pu être comblées. Certains régiments à quatre bataillons, partis avec 1 médecin-chef, 5 médecins aides-majors et 8 médecins auxiliaires

(régiments alpins) ne possèdent plus, et depuis longtemps, que leur médecin-chef, 4 médecins aides-majors et 4 médecins auxiliaires. On a nommé médecins auxiliaires des étudiants à quatre inscriptions et leur nombre est très limité.

Si le matériel chirurgical des ambulances était hors de pair, par contre le matériel de transport des blessés se trouvait bien insuffisant. Il avait été impossible, au cours des dix dernières années, de le compléter et surtout de le moderniser. Le modèle des voitures pour blessés, par exemple, remonte à 1874.

Les sections sanitaires automobiles n'étaient qu'en partie organisées ; leur effectif était trop restreint et elles ne pouvaient pas fonctionner à l'avant.

Nous avons eu pour but dans ce travail, modeste fruit de l'expérience acquise pendant seize mois de campagne, de montrer en quelques pages comment le Service de Santé de l'avant a utilisé son personnel et son matériel, en présence de quelles difficultés il se trouve journellement, surtout en ce qui concerne le relèvement des blessés, quels sont les moyens de transport dont il dispose pour amener ceux-ci rapidement aux ambulances et quels efforts ont été faits pour qu'ils n'aient pas à attendre trop longtemps une hospitalisation confortable, et les interventions que peut nécessiter leur état.

Le poste que nous occupons depuis le début de la campagne nous a permis de juger la plupart des moyens de transport utilisés à l'avant, et nous nous sommes souvent ingéniés à les perfectionner.

Dans un premier chapitre, nous passerons rapidement

en revue le personnel et le matériel que le Règlement de 1910 met à la disposition du Service de Santé de l'avant. Nous donnerons ensuite un aperçu du champ de bataille d'aujourd'hui, sur lequel nous verrons opérer les équipes de brancardiers ; nous ajouterons quelques détails sur le fonctionnement des postes de secours et sur celui des groupes de brancardiers divisionnaires. Enfin, nous verrons les avantages des ambulances très avancées où sont pratiquées les interventions d'extrême urgence et les services rendus par les sections sanitaires automobiles.

CHAPITRE PREMIER

SERVICE DE SANTÉ DE L'AVANT

Personnel et matériel

prévus

par le Règlement du Service de Santé en campagne (1910).

Sans entrer dans les détails de l'organisation du Service de Santé de l'avant, il faut pourtant que nous disions quelques mots du personnel et du matériel dont il dispose.

Direction. — La direction du Service de Santé de l'avant est assurée, sous l'autorité du commandement, dans une *armée* par un médecin-inspecteur, « chef supérieur du Service de Santé de l'armée ». A l'état-major de chaque *corps d'armée* se trouve un médecin-inspecteur ou principal de 1^{re} classe, « directeur du Service de Santé du corps d'armée ». Dans chacune des *divisions* qui composent un corps d'armée, un médecin-principal se tient auprès du général de division : c'est le « médecin divisionnaire » ; il provoque les ordres nécessaires à l'organisation du Service de Santé dans la division et règle en particulier le fonctionnement du groupe de brancardiers et des ambulances.

Le service de l'avant doit assurer le relèvement, le traitement immédiat et le transport des blessés et malades. Il veille en outre à l'hygiène des troupes. Il comprend :

- 1^o Le Service de Santé régimentaire ;
- 2^o Des formations sanitaires (ambulances, sections d'hospitalisation et groupes de brancardiers).

I. — Service régimentaire.

Dans un régiment d'infanterie, le chef du Service médical est un médecin-major de 1^{re} ou de 2^e classe.

Il dispose du personnel suivant pour chaque bataillon :

- 1 médecin aide-major ;
- 1 médecin auxiliaire ;
- 4 infirmiers ;
- 18 brancardiers.

Le chef de corps met les musiciens à la disposition du médecin-chef sur sa demande ; ils sont adjoints aux brancardiers pour le relèvement des blessés.

Le matériel sanitaire de chaque bataillon comprend :

- 1^o Une voiture médicale ; elle renferme les objets et instruments nécessaires aux interventions simples, des médicaments, des paquets de pansements (pansements individuels, pansements petits, moyens et grands) ; tous ces objets sont répartis avec ordre dans des paniers d'osier numérotés ; des appareils d'immobilisation (attelles en bois, gouttières en fil de fer, coussins matelassés, rouleaux de toile métallique) ; 8 brancards, un matériel d'éclairage, 1 tonnelet d'eau ;

2° Un sac d'ambulance pouvant être porté par un infirmier ; il renferme les objets suivants : thermomètre, bande hémostatique, lampe à alcool, nécessaire à injections, morphine, caféine, éther, alcool, teinture d'iode, chlorure d'éthyle ; paquets de pansements individuels, gaze à pansements, compresses, bandes roulées, coton, écharpes, suspensoir ; quinine, opium, antipyrine, sulfate de soude, sucre, thé ; savon, bougie, allumettes ; formol, vaseline ;

3° Des musettes à pansements destinées aux brancardiers (1 bande hémostatique, 20 pansements individuels, alcoolat de mélisse, sucre en morceaux, 6 lacs en treillis avec boucle) ;

4° 4 trousses d'infirmiers (1 rasoir, ciseaux droits et courbes, 1 pince, 1 abaisse-langue métallique).

Les groupes de brancardiers détachent à chaque régiment d'infanterie une grande voiture pour blessés.

Enfin, chaque régiment dispose de 2 brouettes-porte-brancard par bataillon.

La brouette porte-brancard est formée de 5 pièces principales : 2 hampes ou brancards, 1 arceau formant essieu, 2 roues :

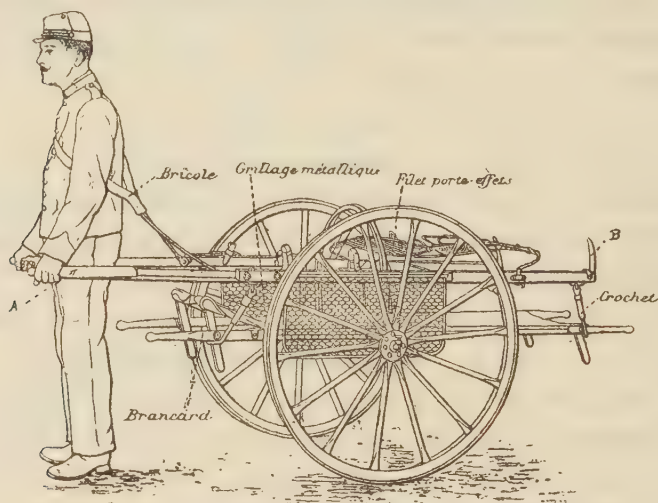
1° Les 2 hampes en fer à T, fixées à l'arceau au moyen de clavettes, sont terminées en avant par 2 poignées en bois ; à l'arrière, 2 tiges de fer verticales (B) permettent au brancardier de tirer ou pousser la brouette ;

2° L'arceau ou essieu est terminé à gauche et à droite par une fusée où s'adaptent les roues ;

3° Les roues, de même fabrication que les roues en usage dans l'artillerie, sont en bois avec bandage fer et

moyeu cuivre. Elles sont fixées aussi par une simple clavette.

Aux hampes se trouvent 4 crochets à ressort extenseur (2 à chaque hampe) qui supportent le brancard. A gauche et à droite, entre les hampes et les roues se



Brouette porte-brancard.

placent deux grillages métalliques pour isoler le blessé des roues. Les effets du blessé sont disposés sur un filet horizontal. Enfin, à l'avant, une bricole facilite au brancardier la traction de la brouette.

Le montage et le démontage s'effectuent très rapidement grâce à l'usage des clavettes qui remplacent les boulons. Nue, la brouette pèse 52 kilogrammes.

Ces appareils rendent les plus grands services à l'avant, notamment pour amener les blessés des tranchées aux postes de secours régimentaires dès que les chemins sont abrités des vues de l'ennemi.

II. — Ambulances.

L'ambulance est une formation sanitaire mobile qui comprend comme personnel :

- 1 médecin-major, médecin-chef ;
- 5 médecins aides-majors ;
- 2 officiers d'administration (1 gestionnaire et 1 officier d'approvisionnement) ;
- 1 pharmacien ;
- 36 infirmiers avec 2 sous-officiers ;
- 1 détachement du train des équipages.

Le matériel, réparti en paniers, caisses et ballots sur 5 fourgons, est composé essentiellement de médicaments et objets de pharmacie, de pansements (en 30 paniers) ; 2 tables pour opérations et pansements, des appareils de lavage, un arsenal chirurgical ; des appareils d'immobilisation (gouttières, plâtre, etc.) ; un matériel d'éclairage à l'acétylène ; un matériel de cuisine ; des denrées alimentaires ; du linge, des couvertures, etc. ; 2 tentes Tortoise, 20 brancards.

Il y a 8 ambulances par Corps d'armée. Elles sont toutes du même type¹.

Les ambulances peuvent être endivisionnées et suivre la marche des troupes, soignant et nourrissant les malades et blessés avant leur évacuation sur l'arrière. Si le front se déplace et que les blessés sont nombreux, l'ambulance peut s'immobiliser et céder sa place sur

¹ 8 ambulances par corps d'armée sont tenues en réserve à l'arrière : ce sont les ambulances d'armée.

la ligne de feu à une autre ambulance tenue jusqu'alors en réserve.

Certaines ambulances peuvent être utilisées à l'arrière comme dépôts d'éclopés, hôpitaux de contagieux, et même comme hôpitaux d'évacuation ¹.

III. — Sections d'hospitalisation.

Les sections d'hospitalisation sont adjointes aux ambulances lorsque celles-ci s'immobilisent ; elles leur apportent alors, comme leur nom l'indique, les objets nécessaires à l'hospitalisation des malades ou blessés : couvertures, draps, paillasses, chemises, et, en outre, des pansements, appareils à fractures, plâtre à mouler ; nécessaire de cuisine, denrées alimentaires, etc., le tout chargé sur 3 fourgons.

Le personnel de la section d'hospitalisation comprend seulement 4 infirmiers, 3 conducteurs du train et 1 brigadier.

Il y a 6 sections d'hospitalisation par Corps d'armée ².

IV. — Groupe de brancardiers divisionnaire (G. B. D.).

C'est une formation sanitaire de l'avant, dont le rôle est d'assurer l'évacuation des blessés des postes de secours sur les ambulances fonctionnant à courte dis-

¹ L'hôpital d'évacuation, à proprement parler, est une formation sanitaire de composition bien définie ; c'est l'organe essentiel du Service de Santé de la zone de l'arrière.

² 6 sections d'hospitalisation par corps d'armée sont tenues en réserve à l'arrière : sections d'hospitalisation d'armée.

tance du champ de bataille. Elle vient, en outre, en aide aux brancardiers régimentaires, dans le cas où ceux-ci ne suffisent pas à relever les blessés sur le champ de bataille même.

Le personnel du groupe de brancardiers divisionnaire est composé de la façon suivante :

- 1 médecin-major, médecin-chef ;
- 1 médecin aide-major ;
- 2 officiers d'administration (1 gestionnaire et 1 officier d'approvisionnement) ;
- 1 officier du train des équipages ;
- 2 ministres des cultes ;
- 6 médecins auxiliaires ;
- 132 infirmiers avec 6 sous-officiers ;
- 58 conducteurs du train avec 4 sous-officiers.

Récemment, on a adjoint aux groupes de brancardiers divisionnaires un laboratoire de toxicologie dirigé par 1 pharmacien aide-major.

Le groupe dispose du matériel suivant :

- 2 voitures médicales de même composition que celles des régiments d'infanterie ;
- 12 voitures pour blessés¹ : 6 grandes à 4 roues, 6 petites à 2 roues ;
- 2 fourgons contenant : brancards, musettes de brancardiers, matériel d'éclairage, caisses de comptabilité, chapelle de campagne, quelques médicaments et instruments ; 2 chariots de parc portant chacun

¹ Il a été récemment prescrit que le G. B. D. détache 1 grande voiture pour blessés à chaque régiment de la division ; il reçoit en supplément 2 petites voitures, il a donc 2 grandes et 8 petites voitures.

15 brouettes porte-brancard; 2 fourgons à vivres, 1 fourgon forge, 1 cuisine roulante; 1 voiture portant le matériel du laboratoire de toxicologie.

Le groupe dispose de 140 brancards, de 20 appareils de suspension de brancards pour l'aménagement de voitures auxiliaires et de 13 cacolets portés par des mulets de bât.

Il existe 1 groupe de brancardiers divisionnaire dans chaque division d'infanterie; il peut se diviser en 2 sections et chaque section fonctionner isolément.

V. — Groupe de brancardiers de corps.

(G. B. C.)

Ce groupe, qui appartient aux formations de l'arrière, peut être appelé, sur l'ordre du directeur du Service de Santé du corps d'armée, à renforcer les groupes divisionnaires.

Il comprend deux sections : une section peut être adjointe au groupe de brancardiers de chacune des divisions du corps d'armée; ou bien, le groupe de brancardiers de corps peut être envoyé tout entier dans le secteur d'une de ces divisions.

Il lui est adjoint une section d'hygiène et de prophylaxie.

Personnel du G. B. C. :

1 médecin-major, médecin-chef;

2 médecins aides-majors, (l'un d'eux est chargé du laboratoire de bactériologie);

2 officiers d'administration chargés de la gestion et de l'approvisionnement;

1 officier du train ;

4 ministres des cultes (dont 1 protestant et 1 israélite) ;

6 médecins auxiliaires ;

185 brancardiers avec 10 sous-officiers ;

1 détachement du train des équipages.

Le G. B. C. dispose du matériel suivant : 2 voitures médicales, 6 grandes voitures pour blessés et 8 petites ; 3 fourgons (brancards, musettes à pansements, nécessaire pour analyse d'eau, laboratoire portatif de bactériologie, chapelle de campagne, pansements, instruments, substances désinfectantes, cartouches fumigator ; matériels d'éclairage, de cuisine, etc.) ; 2 fourgons à vivres, 3 chariots de parc portant 45 brouettes porte-brancard, 1 forge, 1 cuisine roulante ; 20 cacolets portés par des mulets de bât.

Les groupes de brancardiers de corps sont en voie de remaniement : ils seront notamment pourvus de voitures automobiles pour transporter le laboratoire de bactériologie, un matériel de stérilisation et de salle d'opérations qui pourra être adjoint à une ambulance ; les brouettes porte-brancard, etc.

Comment sont définies les fonctions de chacune des formations dont nous venons d'énumérer le personnel et le matériel ?

1° Le service régimentaire doit assurer le relèvement des blessés sur le champ de bataille, leur traitement immédiat, et leur transport au poste de secours régimentaire.

2° Les groupes de brancardiers évacuent les blessés

depuis ce poste jusqu'aux ambulances ; ils peuvent, au besoin, participer au relèvement sur le champ de bataille.

3° Les ambulances hospitalisent et soignent les blessés jusqu'à leur évacuation sur l'arrière.

CHAPITRE II

DISPOSITION SCHEMATIQUE DE LA LIGNE DE FEU

I. — Tranchées, boyaux, voies d'accès aux tranchées.

Aujourd'hui, on s'abrite du feu de l'ennemi en s'enterrant.

On peut se faire une idée assez nette du champ de bataille actuel d'après les nombreuses photographies que les « poilus » du front ont envoyées à tous les périodiques illustrés. On y a vu maintes fois ces tranchées étroites et profondes protégées du côté de l'ennemi par un « parapet » constitué souvent d'un amoncellement de sacs, remplis de terre, et tassés les uns sur les autres ; en avant de ce parapet est disposé un enchevêtrement d'« oursins », de « chevaux de frise » formant un inextricable réseau de fils de fer barbelés qu'on devra enlever avant l'attaque. On a vu les guetteurs observer l'ennemi derrière les « créneaux » ménagés dans le parapet, ou au moyen du périscope de tranchée ; d'autres sont tapis au fond d'une sape creusée en avant de la première tranchée : le « poste d'écoute ».

A la base des parois verticales de la tranchée, on a pu remarquer l'entrée des « cagnas » profondes où

s'abritent tous les hommes qui n'ont pas un service de faction à assurer ; étroites en première ligne, elles deviennent, en seconde ou troisième ligne les vastes « abris-caves » où vingt ou trente hommes peuvent tenir à l'aise.

Les postes de commandement, avec téléphone, les abris pour mitrailleuses ou canons de tranchées sont protégés par des couches de rondins, et souvent même par une rangée de rails de chemins de fer.

D'une ligne de tranchées à l'autre, on communique par de nombreux « boyaux », de 1 m. 80 de profondeur en moyenne, et dont les sinuosités protègent contre les tirs d'enfilade.

Des cheminements spéciaux sont préparés pour permettre aux troupes de relève, aux corvées, etc., d'accéder aux tranchées ou d'en revenir sans être vues. Ces cheminements varient suivant l'aspect du pays : ils seront défilés très facilement dans les régions accidentées ou boisées. En terrain découvert, au contraire, on est souvent obligé de creuser de longs boyaux dont la profondeur dépasse la taille d'un homme. Pour conduire des tranchées à un point naturellement abrité des vues de l'ennemi et des tirs d'infanterie (village, vallonement, bois, etc.), ces boyaux doivent parcourir souvent de 500 à 1.500 mètres, leurs sinuosités portant quelquefois leur longueur à plus de 3.000 mètres.

Il y a parfois deux boyaux parallèles à une faible distance l'un de l'autre. Pour éviter l'encombrement, l'un sert aux troupes et aux corvées montantes (c'est-à-dire allant vers les tranchées), l'autre, aux troupes et aux corvées descendantes (allant vers l'arrière). Ce

sont ces « boyaux de descente » qu'empruntent les brancardiers régimentaires pour ramener les blessés des tranchées, et qui servent de « boyaux d'évacuation ».

II. — Abris pour blessés et postes de secours.

Dans les tranchées même, des abris spéciaux doivent être ménagés pour recevoir les blessés. Si, en temps ordinaire et dans la défensive, un seul abri par secteur de bataillon suffit, par contre, il y a lieu d'en prévoir un plus grand nombre pour recevoir tous les blessés qui tombent aux jours d'attaques.

En général, ces abris ne sont pas creusés en première ligne, mais plutôt en seconde ligne. Pour qu'ils soient aussi solides que possible, il faut limiter leur largeur qui ne peut pas dépasser 2 m. 40 (les brancards ont 2 m. 28 de longueur). Ils sont recouverts de deux ou trois rangées de gros rondins séparées l'une de l'autre par une couche de terre de 0 m. 50. Suivant la disposition du terrain, la protection représente une épaisseur de 2 à 3 mètres : en terrain découvert, elle ne doit pas dépasser la hauteur des parapets ; s'il en était autrement, l'abri serait facilement repéré par l'ennemi.

L'intérieur est protégé contre les éboulements par un solide boisage : à terre, des « semelles » transversales tous les mètres ; de gros madriers verticaux (« chandelles ») sont dressés à chaque extrémité de ces semelles et supportent les rondins qui forment la couverture.

Si l'on dispose de quelques planches, on pourra éviter l'humidité, en boisant le sol, le plafond et les parois.

Deux sorties doivent être ménagées : elles sont étroites, creusées perpendiculairement à la direction générale des projectiles. Les angles sont arrondis de façon à permettre l'entrée et la sortie des blessés couchés sur un brancard.

Dans cet abri, se tiennent le médecin auxiliaire et les brancardiers du bataillon en ligne. Les jours d'attaque, le médecin aide-major du bataillon peut s'y trouver également.

On y dispose d'un matériel réduit au strict minimum : des paquets de pansements, de la teinture d'iode, des attelles pour immobiliser les membres fracturés, quelques brancards.

Poste de secours. — Le poste de secours régimentaire est situé en arrière des lignes de tranchées, à une distance variant entre 500 et 1.500 mètres.

Il doit être à l'abri du feu de l'infanterie ennemie, et autant que possible de l'artillerie.

Dans les villages, on utilisera les caves, si elles sont voûtées et suffisamment résistantes. Ces postes pourront être établis dans une carrière ou à l'abri d'un repli de terrain accentué, en contre-bas du remblai d'une route, dans un bois, etc. Dans bien des cas, ils sont entièrement souterrains, l'immobilité du front permettant d'apporter les plus grands soins à leur construction.

Le poste de secours régimentaire doit être vaste, surtout si les routes qui y accèdent de l'arrière sont en

vue de l'ennemi : dans ce cas, en effet, sauf urgence absolue, les blessés ne peuvent être évacués que la nuit.

L'aménagement varie avec l'ingéniosité des médecins et des infirmiers. Beaucoup de ces postes ne manquent pas de confort.

Les blessés sont examinés et pansés au fur et à mesure de leur arrivée, puis attendent sur une litière de paille, les brancardiers divisionnaires appelés par téléphone, et qui sont chargés de les convoier jusqu'aux ambulances.

III. — Voies d'évacuation des blessés.

a) *Des abris pour blessés au poste de secours régimentaire.*

Le blessé frappé dans la tranchée reçoit un premier pansement à l'endroit même où il tombe, ou dans l'abri pour blessés le plus proche. Il doit ensuite être transporté au poste de secours régimentaire par les brancardiers de son bataillon qui effectuent ce transport à travers les tranchées de deuxième et de troisième lignes, puis par les « boyaux de descente ». Le trajet est souvent long et rendu difficile par l'exiguïté des boyaux. Nous décrirons plus loin quelques « brancards de tranchée » qui ont été imaginés pour faciliter la tâche des brancardiers.

Dès que ceux-ci quittent les boyaux, lorsqu'ils ne peuvent plus être vus de la tranchée allemande, ils utilisent la brouette porte-brancard.

b) *En arrière du poste de secours régimentaire.*

A partir du poste de secours régimentaire, l'évacuation est effectuée par les moyens des groupes de brancardiers divisionnaires. En général, on peut alors circuler assez librement, au moins la nuit. Si le poste de secours est dans un village à proximité d'une route, les voitures ou des automobiles peuvent y accéder. Sinon, le transport est effectué à bras avec la brouette porte-brancard jusqu'au point où les blessés peuvent être recueillis par les voitures qui les amèneront aux ambulances.

CHAPITRE III

LE SERVICE DES BRANCARDIERS RÉGIMENTAIRES

A. — Relèvement des blessés.

Le relèvement des blessés s'opère de la façon la plus simple s'ils sont peu nombreux, et si aucune action n'est engagée. Au contraire, un jour d'attaque, où les hommes tombent par centaines, la tâche des brancardiers est toujours d'une difficulté extrême.

1° Envisageons d'abord un premier cas : les lignes étant au calme, les hommes sont abrités pendant les tirs intermittents de l'artillerie ennemie. Dans ces conditions, les blessés sont rares : dans un secteur bien organisé, un tir de plusieurs heures avec projectiles de tous calibres envoyés soit par l'artillerie, soit par les engins de tranchée de l'ennemi, peut être absolument inoffensif pour les hommes, ou en atteindre un très petit nombre, cinq ou six par exemple dans un bataillon. Le relèvement est fait immédiatement : le blessé est transporté à bras dans la « cagna » la plus proche ou dans un abri pour blessés.

2° Il arrive fréquemment que des hommes soient blessés la nuit au cours d'une patrouille, en avant de la première ligne, où ils sont exposés au tir de l'infanterie adverse ; dans ce cas, le blessé est pansé sommairement.

rement et ramené par ses camarades dans la tranchée de première ligne. Parfois les brancardiers devront aller le chercher à l'endroit même où il est tombé. L'opération est dangereuse : si la nuit est claire, on risque d'être vu ; si elle est noire, le tir des guetteurs ennemis est nourri. Il faut ramper sans bruit et demeurer immobile à plat ventre si une fusée éclairante est lancée d'un côté ou d'un autre. Le blessé sera ramené très lentement. Le passage des réseaux de fil de fer barbelé sera quelquefois difficile. Mais le blessé est toujours rapidement secouru.

3° Il en est tout autrement lorsqu'une action d'infanterie sérieuse est engagée.

Avant une attaque, l'artillerie prépare le terrain que devront franchir les fantassins, balayant les défenses de l'ennemi, bouleversant tous ses ouvrages ; l'infanterie qui va s'élancer à l'assaut « par vagues successives », attend, massée dans les tranchées et les boyaux, le signal donné au moment où l'artillerie allongera son tir.

Mais l'ennemi riposte. L'intensité du tir lui fait prévoir l'attaque et son artillerie à son tour inonde nos tranchées où il sait que les hommes prêts à l'assaut ne sont plus à couvert. Il y a donc, dès ce moment, de nombreux blessés ; et il faut immédiatement, dans leur intérêt propre, les mettre à l'abri : tout à l'heure, au moment où la deuxième vague, massée en seconde ligne, se précipitera par tous les boyaux pour suivre la première dont le mouvement en avant aura été déclenché, ces blessés seraient infailliblement bousculés ou foulés aux pieds. D'ailleurs, à cet instant cri-

tique, le commandement ne peut admettre dans les tranchées aucun obstacle qui gêne et retarde le mouvement des troupes : et un blessé est un obstacle.

Les hommes blessés pendant la préparation d'artillerie se réfugient d'eux-mêmes, comme ils peuvent, dans les abris les plus proches. L'encombrement ne permet guère aux brancardiers de circuler.

Dans la majorité des cas, les vagues d'infanterie prennent pied dans les tranchées ennemies de première ligne, et, suivant les ordres, jusqu'en deuxième ou troisième ligne, souvent presque sans pertes, si les défenses ennemies ont été anéanties par l'artillerie : une seule mitrailleuse restée utilisable avec deux ou trois servants valides, suffirait pour arrêter l'assaut de plusieurs centaines d'hommes.

Mais, dans ces tranchées conquises et qui avaient été bouleversées, les troupes sont exposées sans abri possible à un bombardement d'une extrême violence : voici donc, à chaque seconde, de nouveaux blessés. Personne ne peut leur porter secours, tous les hommes valides organisent fébrilement la tranchée...

Puis ce sont les contre-attaques de l'ennemi... Si elles sont couronnées de succès, il faut se retirer avec ordre sous un feu toujours intense. Alors le sol se jonche de morts et de blessés...

Pendant plusieurs heures souvent, les lignes sont un enfer indescriptible, où les blessés ne peuvent recevoir presque aucun secours.

Mais il faut savoir aussi que tous sont dans un état d'intense surexcitation où la sensibilité se trouve en partie abolie, tandis que tous les muscles, commandés

par un système nerveux atrocement tendu, deviennent capables d'efforts invraisemblables. Et l'on peut voir alors des hommes, dont une cuisse vient d'être broyée par un éclat d'obus, se traîner sur 100 ou 200 mètres quelquefois pour se rapprocher de nos tranchées où les brancardiers, profitant de la première accalmie, pourront les relever.

Tous les blessés légers et beaucoup de blessés graves reviennent ainsi sans aide.

Les brancardiers ne peuvent commencer le relèvement des autres blessés, restés sur le terrain, qu'au moment où l'infanterie a cessé son action. Après une attaque de jour, ils devront presque toujours attendre la nuit. Par équipes de quatre, sous la direction des médecins auxiliaires, ils sortent des tranchées et vont, toujours rampant, aux blessés qui les appellent; ils examinent ou palpent les corps qu'ils rencontrent... Est-ce un mort? un blessé?... On juge la difficulté et le danger que présente cette opération, alors qu'infanterie et artillerie ennemies continuent à entretenir un feu nourri, sous la lueur aveuglante des fusées lumineuses. On comprend que des blessés aient pu rester des journées entières avant d'être secourus. Et combien sont tombés si près des tranchées ennemies qu'il a été impossible de les ramener.

Combien aussi de médecins et de brancardiers ont été blessés ou tués alors qu'ils pratiquaient ces recherches si périlleuses!

Pendant l'action, les postes médicaux des tranchées reçoivent les blessés légers qui reviennent seuls. Souvent ceux-ci ont une telle hâte de quitter le champ

de bataille qu'ils ne s'y arrêtent même pas et préfèrent, immédiatement et sans pansement, gagner le poste de secours régimentaire, mieux abrité, en utilisant les boyaux d'évacuation prévus par le commandement.

Puis, lorsque le relèvement des blessés graves a commencé, une à une, les équipes de brancardiers arrivent, amenant ces blessés aux médecins des bataillons qui les pansent et les confient à de nouvelles équipes chargées de les transporter jusqu'au poste de secours régimentaire.

Dans les abris réservés au Service médical, c'est un va-et-vient incessant, pendant des nuits entières.

B. — Premier pansement.

Bien entendu, il ne peut-être question de faire un premier pansement très propre : le médecin aux tranchées n'en a ni le temps, ni les moyens. Il dispose d'un matériel très restreint. L'eau manque souvent.

Les hémorragies sont arrêtées par la bande hémostatique ou par un tamponnement; les fractures sont immobilisées grosso-modo par des attelles avec lacs, souvent remplacées par des objets d'équipement ou d'armement. Les plaies sont rapidement désinfectées à la teinture d'iode et pansées au moyen du paquet de pansement individuel ou des pansements tout préparés, petits, moyens ou grands qui font partie des approvisionnements du Service médical.

**C. — Evacuation des blessés sur le poste
de secours régimentaire.**

Si le relèvement des blessés après une attaque est la partie la plus dangereuse du service des brancardiers régimentaires, ce n'est pas toujours la plus pénible. Ces blessés, après leur premier pansement, sont transportés au poste de secours régimentaire, et nous savons que les brancardiers doivent suivre les tranchées de deuxième, puis de troisième lignes, enfin, les boyaux d'évacuation.

Les obstacles qu'ils rencontrent varient avec les différents secteurs du front. Ici, tranchées et boyaux, propres et à fond uni par temps sec, deviennent presque impraticables après deux ou trois jours de pluie : en Woëvre, par exemple, le sol argileux s'imprègne d'autant plus facilement après la pluie qu'il est plus piétiné, et se transforme vite en une épaisse nappe de boue gluante et glissante sur laquelle on ne circule plus qu'avec les plus grandes difficultés.

Là, dans les régions boisées, les tranchées sont creusées à travers les racines des arbres qui repoussent bientôt, gênant à terre la marche des brancardiers ; émergeant des parois des boyaux, elles risquent également de venir heurter les membres ou le visage du blessé qu'ils transportent.

Ailleurs, tranchées et boyaux sont taillés dans le roc et les aspérités du sol rendent la marche difficile et fatigante, surtout pour les brancardiers, soucieux d'éviter à leur fardeau des chocs ou des secousses trop violents.

Les plus grandes difficultés sont toujours dues aux dimensions restreintes et aux sinuosités des boyaux.

Leur largeur ne dépasse pas 0 m. 50 à 0 m. 80. Tantôt les sinuosités sont irrégulières, mais toujours à contours très accentués, tantôt le tracé du boyau est à peu près rectiligne, mais, de distance en distance, il est interrompu par les « éperons pare-éclats », masses de terre semi-circulaires que pousse une paroi vers l'autre, sans l'atteindre.

Le passage est rétréci à ce niveau : il faut contourner l'éperon.

Cette disposition des boyaux est destinée à éviter les tirs d'enfilade ; elle a surtout pour avantage, lorsqu'un obus éclate en un point quelconque du boyau, de limiter ses effets à une zone très restreinte.

La distance à parcourir est quelquefois très longue (2 à 3 kilomètres). Transporter un blessé couché sur un brancard réglementaire est ici chose impossible : le brancard est trop large et trop long pour suivre les contours.

Quelquefois, il est cependant possible de l'employer en le maintenant à moitié replié. Dans bien des cas, les brancardiers préfèrent utiliser la toile de tente dont tous les combattants sont munis. Ils couchent leur blessé sur cette toile et en fixent solidement les angles, deux à deux, à une perche qu'ils portent à l'épaule. Le blessé est ainsi transporté comme dans un hamac, en partie immobilisé par la tension de la toile. Une couverture peut être employée de la même façon. Ce procédé permet de passer dans les boyaux les plus étroits et les plus sinueux : nous l'avons vu utiliser

après toutes les attaques où il y avait à transporter de très nombreux blessés.

Malheureusement, il présente de très graves inconvénients, surtout pour les fracturés, dont les membres sont placés en très mauvaise attitude, en particulier les membres inférieurs, maintenus toujours en flexion sur le bassin.

Pour faciliter le transport des blessés dans les boyaux, médecins et brancardiers du front se sont ingéniés à trouver un modèle de « brancard de tranchée », mais ils se sont heurtés à de grosses difficultés : il fallait concilier la nécessité de réduire les dimensions longitudinales et transversales du brancard avec l'obligation de porter le blessé bien immobilisé et dans une position aussi voisine que possible de l'horizontale.

L'immobilisation du blessé est une des conditions les plus importantes à réaliser ; si elle ne l'est pas, les fracturés, en particulier, souffrent beaucoup ; les blessés qui sont dans un état comateux ou, au contraire, dans un état de grande excitation, sont exposés à des chutes.

Pourtant, les efforts faits ont été couronnés de succès, et, dans le seul corps d'armée auquel nous appartenons, nous avons pu voir en service plusieurs modèles différents de ces « brancards de tranchée ».

Nous décrirons avec quelques détails :

1° Le hamac à deux porteurs du médecin-major Lamoureux ;

2° L'appareil monoroue du brancardier Roy, présenté par le médecin-major Lévêque ;

3° La chaise du brancardier Bullier, préconisée par le médecin-major Lecercle ;

4° Le brancard-gouttière immobilisateur du médecin-major Matignon.

Hamac à deux porteurs
du médecin-major Lamoureux.

Le système du médecin-major Lamoureux perfectionne très heureusement le procédé rudimentaire qui consistait à porter le blessé dans sa toile de tente suspendue à une perche, et qui avait pour principal inconvénient la position des membres inférieurs fléchis sur le bassin, dangereuse en cas de fracture de l'un d'eux.

M. le médecin-major Lamoureux a confectionné un « hamac à deux porteurs », suspendu à un support par deux crochets, et muni du dispositif suivant, qu'il a décrit dans les *Archives de Médecine militaire* :

« Dans la partie antérieure du hamac est pratiqué un volet qui, rabattu vers le sol et suspendu par un ensemble de lacs à boucle, permet, sans gêner la marche des porteurs, de maintenir horizontalement un quelconque des membres inférieurs fracturé en n'importe quel endroit de sa longueur.

« Ce volet est constitué par une découpe rectangulaire de la toile, à grande dimension antéro-postérieure, renforcé d'une feuille de zinc souple, susceptible d'être recourbée en forme de gouttière (planche I, photo 2).

« Il mesure 0 m. 75 de longueur et 0 m. 26 de largeur; il s'ouvre en arrière, autour d'un axe transversal, à 1 mètre de l'extrémité antérieure du hamac; son bord interne déborde la ligne médiane de 0 m. 05 en dedans.

« En bordure de chacune des deux faces et à raison de six pour chacun des bords latéraux et de quatre pour le bord antérieur, sont fixées des boucles correspondant à cinq lacs fixés aux bords libres de l'ouverture du hamac. Cette disposition a pour effet de permettre l'utilisation à volonté du volet pour le côté droit ou pour le côté gauche, par simple retournement du hamac autour de son axe antéro-postérieur.

« La longueur du hamac est de 2 m. 25, celle du support de 2 m. 20. La distance entre les deux anneaux du support est de 1 m. 60 ; la hauteur de la flèche de 0 m. 90.

« Ces dimensions permettent le portage à l'épaule des individus de toute taille normale.

« Le support est garni à chacune de ses extrémités d'un coussin de rembourrage.

« Chacun des porteurs a la liberté d'une main et s'appuie pendant la marche sur une longue canne fourchue à son extrémité supérieure, permettant d'appuyer le support pendant les arrêts ou au moment des passages difficiles.

« Pour transporter un blessé non fracturé des membres inférieurs, le volet est maintenu fermé et le hamac fonctionne comme un hamac ordinaire » (planche I, photo 1).

Ce hamac peut être employé pour tous les blessés, sauf les grands fracturés du bassin ou des deux membres inférieurs simultanément. Il a été utilisé dans des régions accidentées et difficiles, et a rendu les plus grands services.

Hamac du médecin-major Lamoureux ¹.



FIG. 1. — Le volet n'est pas utilisé.



FIG. 2. - Transport d'un blessé atteint de fracture de la jambe gauche.

¹ Les photographies sont dues à M. le médecin-major Lamoureux.

Système monoroue du brancardier Roy.

Le système imaginé par le brancardier Roy est une sorte de chaise montée sur une roue de bicyclette (planche II, photo 1 et croquis 2).

« Il se compose de trois cadres en bois reliés l'un à l'autre par des charnières. Le cadre supérieur ou *dossier* est formé de deux montants d'une longueur d'environ 1 mètre, assemblés à leur partie supérieure par une traverse de 0 m. 36. Cette traverse est à 0 m. 20 du bord, afin de laisser l'extrémité libre pour former deux timons de brancard qui seront saisis par les mains ou appuyés sur les épaules. La partie inférieure de ces montants est reliée aux montants du deuxième cadre par deux charnières.

« Ce cadre, faisant *siège*, est de 0 m. 42 sur 0 m. 35 et sa partie inférieure est, elle aussi, reliée au troisième cadre par deux charnières.

« Ce dernier présente une forme trapézoïdale dont les deux côtés latéraux ont 0 m. 65 et le plus grand axe, qui est en haut, 0 m. 35. Le plus petit, en bas, de 0 m. 32, est encore muni à ses deux extrémités d'une poignée qui se replie à volonté le long et en dessous des montants.

« *Montage de la roue.* — Le siège est fixé à l'aide d'une monture métallique et de deux tringles à une roue de bicyclette (de préférence choisir une roue d'un diamètre inférieur). Le brancard, tournant donc autour de l'axe de cette roue, peut à volonté être perpendiculaire ou parallèle au sol. La position verticale lui

permet de franchir les coudes les plus aigus par un mouvement de pivotage. Mais, habituellement, il doit être incliné à environ 40 degrés.

« *Transformation.* — A volonté, les cadres peuvent être placés parallèlement les uns aux autres et bout à bout. Ils forment ainsi un brancard ordinaire, car on peut facilement enlever la roue en retirant les deux tringles en acier T, T'. A cet effet, sur les côtés du brancard sont adaptées deux glissières en acier D et E articulées en K qu'on peut fixer à l'aide des courroies à oreilles H et G.

« En cas de fracture de cuisse, on relève le châssis inférieur, afin qu'il soit dans le prolongement du siège. On le fixe à l'aide de deux écrous et on maintient le membre blessé à l'aide de courroies placées à cet effet.

« Une toile qui sera plus ou moins tendue par un lacet central tapisse les cadres de ce brancard, et le dossier est muni, à sa partie supérieure, d'un petit coussin sur lequel peut reposer la tête du blessé. En outre, deux lames d'acier fixées à la région interne des montants du siège, peuvent être abaissées et permettent d'abandonner le brancard et le blessé dans la position demi-étendue » (rapport de M. le médecin-major Lévêque, 13 août 1915).

Notre photographie (planche II, 1 et 2) représente un brancard analogue utilisé par M. le médecin-major Lévêque. Il ne diffère de celui décrit dans le rapport ci-dessus que par l'immobilité des cadres l'un par rapport à l'autre. La roue ne peut être instantanément démontée et le brancard ne peut être utilisé comme un

brancard ordinaire, ce qui est inutile, l'appareil ne devant servir que dans les tranchées et les boyaux.

Si le sol est uni, un seul brancardier peut transporter un blessé très rapidement et sans fatigue. Ce brancard monoroue passe partout; il permet de tourner les angles les plus aigus des tranchées.

Si le sol n'est pas uni, s'il y a de la boue en particulier, ou s'il faut monter une pente un peu longue, un dispositif très simple de courroies ou de cordes permet à un deuxième brancardier de s' « atteler » en avant et d'aider son camarade.

Cet appareil donne entière satisfaction aux brancardiers du régiment où il est utilisé. Son emploi réduit leur fatigue au minimum ; les blessés peuvent être parfaitement immobilisés par un système de sangles très simple.

Chaise du brancardier Bullier.

L'appareil construit, après de nombreux tâtonnements, par le brancardier Bullier, du ...^e régiment d'infanterie, est une chaise à deux porteurs entièrement en bois.

Il se compose de montants longitudinaux (quatre par côté) reliés par des traverses qui supportent le blessé. Les pièces longitudinales sont agencées de façon :

1° A déterminer un dossier, un siège, et un cadre inférieur qui immobilise les jambes ;

2° A ménager les poignées nécessaires au portage (planche II, photos 3 et 4).

Les angles sont calculés de telle sorte que le blessé se trouve à demi-étendu. Au niveau du dossier et du siège, les montants ont été évidés en dedans, et les traverses disposées de façon que l'appareil épouse bien la forme du dos et des lombes du blessé, et qu'aucun angle ne vienne le contusionner.

Longueur totale du brancard, 1 m. 52 ;

Longueur de la base du dossier à l'extrémité postérieure, 1 mètre ;

Longueur du siège, 0 m. 37 ;

Longueur du cadre postérieur, 0 m. 63 ;

Longueur du dossier, 0 m. 57.

La largeur intérieure du brancard varie de la façon suivante :

Dossier : sommet	0 m. 27
— base	0 m. 31
Siège.	0 m. 34
Au niveau des genoux.	0 m. 27

La largeur extérieure ne dépasse pas 0 m. 42.

Les deux brancards entre lesquels se place le porteur avant, et qui prolongent les montants du siège, ont une longueur de 0 m. 36 et 0 m. 39 d'écartement. Ils sont légèrement divergents d'arrière en avant.

Les quatre poignées sont garnies à l'extérieur d'une large bande de cuir épais, destinée à protéger la main du brancardier contre les heurts possibles sur les parois des tranchées.

Pour faciliter le portage, en avant, des courroies de sac sont fixées à la base du dossier d'une part, et aux

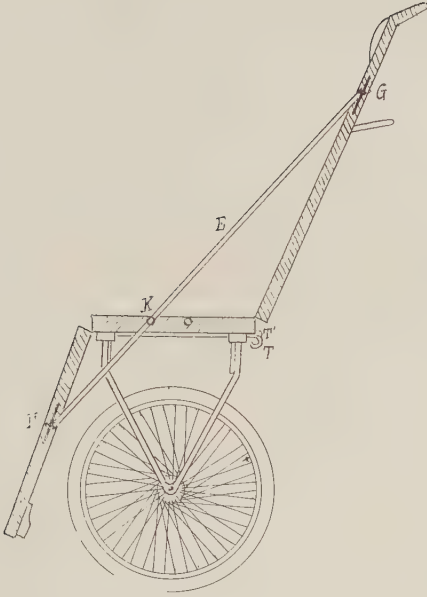


FIG. 1.



FIG. 2.

Système monoroue du brancardier Roy.



FIG. 3.



FIG. 4.

Chaise Bullier.

poignées d'autre part : elles passent sur les épaules du brancardier ; en arrière, une longue courroie est fixée aux deux poignées et passe également sur les épaules du porteur.

Nos photographies (planche II, photos 3 et 4) représentent l'appareil grossièrement construit par le brancardier Bullier. Les brancards fabriqués sur ce modèle ont été complétés par deux larges volets de toile triangulaires, fixés par leur base sur les montants, au niveau du dossier et du siège ; ils se rabattent et s'attachent sur la poitrine du blessé qu'ils immobilisent ; ils évitent en outre que les racines, qui dans les forêts dépassent souvent les parois des boyaux, ne viennent le heurter ou accrocher ses vêtements. De même, des sangles sont disposées de façon à pouvoir immobiliser les cuisses et les jambes.

Presque tous les blessés peuvent être transportés sur cet appareil, même les fracturés des membres inférieurs, s'ils ne sont pas de trop grande taille. Les blessés du ventre et de la poitrine sont en excellente position.

Le brancard Bullier passe partout où peut passer un homme debout : il n'est pas de boyaux si étroits, ni d'angles si aigus qu'il ne puisse franchir. La photographie 2 (planche II) représente la façon normale de porter le brancard. Pour passer un tournant très court, le porteur d'avant élève le brancard, tandis que le porteur arrière abaisse son extrémité postérieure : plus la position du brancard se rapproche de la verticale, plus la longueur du train-porteur est réduite. Le blessé est suffisamment immobilisé par les volets de toile et les

sangles pour ne pas souffrir de ce changement de position momentané.

Si les parapets des boyaux sont peu élevés, les brancardiers peuvent porter l'appareil en rampant presque.

Le porteur avant marche « à quatre pattes », le porteur arrière soulevant à peine les poignées postérieures au-dessus du sol.

Le poids du brancard Bullier est sensiblement égal à celui du brancard réglementaire.

*Brancard-gouttière immobilisateur
du médecin-major Matignon.*

Le système préconisé par le médecin-major Matignon est un brancard-gouttière inspiré de l'appareil Totsuka, destiné au traînage des blessés sur le pont des navires, et modifié de façon à pouvoir être porté, soit comme un brancard ordinaire au moyen de deux hampes, soit comme un hamac, soit comme un sac de blé, sur le dos.

« Le brancard-gouttière immobilisateur est formé par une forte toile renforcée d'attelles en bois légères, très résistantes, qui, serrées par des courroies, font de cet appareil très souple, un instrument de contention très rigide, épousant bien les formes du corps.

« La partie résistante est un châssis, sorte de gril en lames de bois non cassant (hêtre, frêne, fayard) débitées à la scie, ayant 2,5 à 3 centimètres de largeur et 12 millimètres d'épaisseur. Ce châssis, dont la largeur varie de 0 m. 90 à 1 mètre, comporte cinq attelles mé-

dianes de même longueur (1 m. 60 à 1 m. 70) et quatre attelles latérales moins longues (1 mètre à 1 m. 10).

« Ces attelles ne sont pas parallèles : toutes convergent vers l'extrémité inférieure de l'attelle centrale (v. fig.).

« Cette disposition en éventail permet une application rationnelle de l'appareil sur le corps, dont le volume diminue du tronc aux jambes. Les cinq attelles médianes correspondent à une longueur moyenne du corps. C'est la partie portante du brancard. Les attelles latérales sont de simples volets assurant l'immobilisation. Leur longueur est moindre que celle des précédentes, car elles passent sous les aisselles et doivent laisser les pieds libres.

« *Construction du brancard.* — Les attelles sont fixées sur trois sangles munies de boucles et sanglons soit par des vis, soit par des pointes. Une forte toile à brancard, taillée d'après le gabarit du châssis, se cloue sur les attelles latérales, et des surjets la fixent sur les attelles au niveau des sangles.

« En taillant la toile, on réserve du côté tête un morceau quadrangulaire qui formera un oreiller, et du côté pied une écharpe triangulaire de 30 à 40 centimètres de hauteur qui servira à immobiliser les pieds. La toile en place, le brancard a une silhouette de cerf-volant.

« A la face postérieure (planche III), on voit les attelles et les organes de portage : 1° *sangles-épaulières*; 2° *anses de cordes* dans lesquelles passeront les hampes pour porter l'appareil; 3° deux *petites anses* en sangle dans lesquelles le brancardier passe ses mains quand il

porte le brancard sur son dos, pour bien l'assujettir ; deux *volets en toile* pour l'immobilisation des bras.

« *Application du brancard.* — Le brancard est développé à plat, sur le sol. On y place une couverture pliée en quatre. Le blessé est déposé la tête sur l'oreiller. Si nous avons affaire à un blessé très grand, ses pieds dépasseront un peu l'extrémité inférieure de l'appareil, ce qui est sans importance, l'écharpe triangulaire terminale servant à les fixer.

« La couverture est attirée entre les jambes et les cuisses, où elle fait un capitonnage qui permet un serrage plus régulier et plus énergique, du fait de la coaptation plus intime des faces internes des membres inférieurs. Les boucles serrées, le blessé est comme « saucissonné » dans la toile. L'écharpe est passée entre les pieds et sa pointe attachée à un sanglon. Elle forme comme deux étriers où se logent les talons et la partie médiane des pieds. Le blessé croise ou allonge les bras, que les volets de toile, bouclés sur la poitrine, immobilisent.

« Ainsi emballé, le blessé a *l'aspect d'une momie* qui se porte en brancard avec deux hampes ou en hamac avec une seule, passées dans les anses de corde.

« Ordinairement, les brancardiers se trouvent dans le même plan vertical que leur fardeau ; ici, le porteur avant se trouve un peu sur le côté, de façon à saisir sous son bras les jambes du blessé, disposition qui offre l'avantage : 1° de raccourcir notablement le train porteur ; 2° de supprimer les mouvements de latéralité qui sont un des inconvénients du hamac.

« Si les éperons sont très aigus, les courbes des pare-

Brancard-gouttière immobilisateur du médecin-major Matignon.

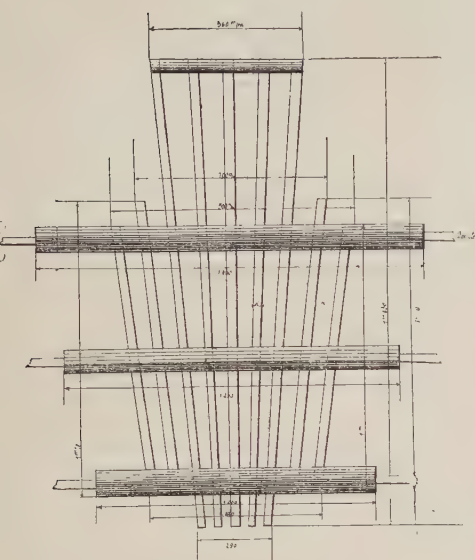


FIG. 1. — Châssis du brancard.



FIG. 3. — Portage en brancard.

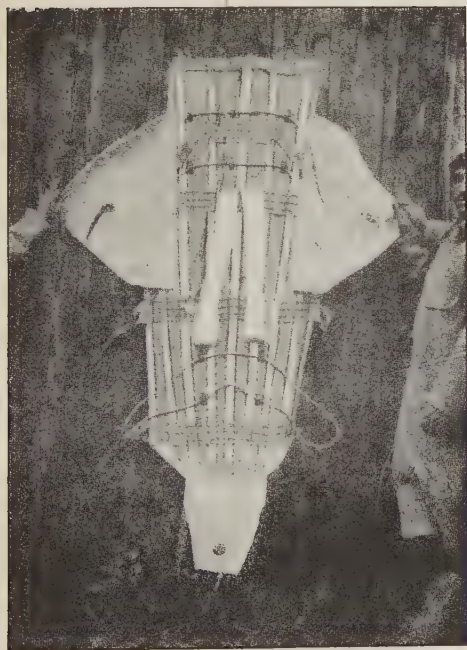


FIG. 2. — L'appareil vu de dos : les sangles, les anses de corde, les attelles et les volets.



FIG. 4. - Portage à dos.

Les clichés des figures 1, 2, 3, appartiennent à la *Presse Médicale*. La photo 4 nous a été prêtée par M. le médecin-major Matignon.

éclats très vives, le blessé est porté sur le dos, comme un sac de blé. Le porteur arrière soutient la partie inférieure du corps, diminuant d'autant la charge de son camarade. Celui-ci marche plus ou moins fléchi en avant, suivant la profondeur de la tranchée et la hauteur du parapet. Quand il arrive aux éperons, il se redresse, la verticalité du brancard assurant son passage dans les points étroits et sinueux.

« Le brancard-gouttière immobilisateur pèse 6 à 7 kilogrammes et ne coûte guère plus de 9 francs. »

(Médecin-major J.-J. Matignon : brancard-gouttière immobilisateur pour le transport des grands blessés dans la tranchée. *Presse Médicale*, 25 octobre 1915.)

Nous ne voulons pas insister sur les avantages de cet appareil : s'il est bien appliqué, l'immobilisation du blessé est parfaite et les différentes façons de le porter assurent son transport facile dans les passages les plus étroits.

A la sortie des boyaux, dès qu'ils ne sont plus en vue, les brancardiers utilisent la brouette porte-brancard pour gagner le poste de secours régimentaire.

CHAPITRE IV

LE POSTE DE SECOURS RÉGIMENTAIRE

Nous avons vu que le poste de secours était installé à une distance de la première ligne de tranchées variant entre 500 et 1.500 mètres, suivant la nature du terrain. Ce poste, à l'abri des tirs d'infanterie, se trouve toujours dans la zone battue par l'artillerie ennemie. Il doit donc être suffisamment protégé pour que les blessés ne soient pas atteints, et nous savons que l'on utilise dans les villages les caves voûtées, ou bien que l'on choisit des endroits abrités, tels que vallonements, remblais, carrières, bois, etc. Dans la guerre actuelle de stationnement, on fait généralement des constructions en partie souterraines et recouvertes par une protection de terre et de rondins capable de résister même à des obus de gros calibre. Les médecins peuvent donc examiner leurs blessés avec toute la tranquillité d'esprit que donne une sécurité relative.

Si le poste de secours dessert tout un régiment en ligne, ce qui est rare, le médecin-chef s'y trouve. Souvent, en dehors des périodes d'attaques, celui-ci reste dans un des cantonnements de repos du régiment, où

il a installé une infirmerie pour les éclopés. Le poste de secours est occupé par le médecin aide-major du bataillon, par ses quatre infirmiers et par les brancardiers dont la présence n'est pas utile aux refuges installés dans les tranchées même.

Le matériel sanitaire déposé au poste de secours est très restreint : deux brouettes porte-brancard pour amener les blessés depuis la sortie des boyaux d'évacuation, les quelques médicaments d'urgence du sac d'ambulance ; un certain nombre de pansements de toutes dimensions, des appareils d'immobilisation pour fractures. L'approvisionnement du poste de secours est renforcé lorsqu'on prévoit des attaques.

Le médecin du poste de secours examine tous les blessés que les brancardiers amènent des tranchées ; il leur applique un pansement propre après désinfection des plaies. Les membres fracturés sont immobilisés. En général, il ne peut faire aucune opération, sauf dans certains cas, des ligatures. Il rédige et signe le billet d'hôpital inclus dans le livret individuel du blessé, ou bien accroche à un bouton de sa capote une fiche de carton où sont portés son nom, le numéro du corps, la nature de la blessure.

Les jours d'attaque, quand les blessés sont nombreux, le groupe de brancardiers reste en liaison avec le poste de secours et effectue les évacuations au fur et à mesure de l'arrivée des blessés, aussi rapidement que ses moyens le permettent. On utilise toujours de préférence les voitures des sections sanitaires automobiles.

Dans les périodes de calme, le téléphone est employé

pour demander au groupe de brancardiers les moyens de transport nécessaires.

Si les chemins accédant au poste de secours sont en vue de l'ennemi et battus par son artillerie, le groupe de brancardiers fera cette évacuation de nuit, sauf s'il y a urgence. Il faut donc prévoir au poste de secours la place nécessaire pour abriter les blessés pendant la journée.

CHAPITRE V

EVACUATIONS PAR LE GROUPE DE BRANCARDIERS DIVISIONNAIRE

Le groupe de brancardiers prend théoriquement les blessés au poste de secours régimentaire et les conduit aux ambulances.

Les voitures du groupe ne peuvent pas toujours se rendre jusqu'au poste de secours. La route, par exemple, est trop en vue et exposée au feu de l'artillerie ou de l'infanterie adverse ; les voitures ne pourront y passer que la nuit. Dans les régions accidentées, les chemins peuvent être impraticables pour une voiture, ou bien le poste est établi en plein bois ou à proximité d'un chemin de terre carrossable pendant la belle saison seulement.

Il arrivera donc fréquemment que des évacuations soient faites ici encore à dos d'homme. Pendant l'hiver 1914-1915, nous avions à évacuer toutes les nuits un poste de secours installé dans une grande ferme où nos voitures ne pouvaient plus accéder dès le mois de novembre. Elles devaient stationner à 1 kilomètre et demi de cette ferme, et les brancardiers, par équipes de quatre, allaient chercher blessés et malades à

travers un terrain envahi par l'eau, où l'on enfonçait parfois jusqu'à mi-cuisse.

On juge la difficulté du retour surtout, chaque équipe portant un blessé ou un malade couché sur son brancard, et par des nuits quelquefois si noires qu'on ne pouvait avancer qu'en tâtant, pour ainsi dire, le terrain du pied : les brancardiers risquaient à chaque pas de glisser avec le blessé qu'ils portaient, dans des trous d'eau souvent profonds de plus d'un mètre, creusés par les obus, dont les environs de la ferme avaient été semés à profusion pendant tout l'automne...

Nous dûmes faire confectionner pour nos brancardiers de longues bandes molletières en drap épais, qu'ils s'enroulaient jusqu'en haut des cuisses lorsqu'ils avaient à traverser ces marécages. Depuis, un Decauville a été installé et l'opération sera très facilitée cet hiver.

La brouette porte brancard rend aussi de grands services aux groupes de brancardiers. Souvent, lorsqu'une route est très en vue et qu'un blessé grave doit être évacué sans retard, deux brancardiers avec leur brouette attirent moins l'attention de l'ennemi qu'une voiture et circulent plus facilement. Dans d'autres cas, le seul chemin donnant accès au poste de secours est régulièrement battu par l'artillerie sur une certaine distance. Les blessés pourront alors être transportés sur des brouettes qui parcourront une à une et rapidement le passage dangereux.

Au moment de la mobilisation, notre groupe n'a pu être muni de brouettes porte-brancard. Mais nous les avons très avantageusement remplacées : le médecin

aide-major Pierson, alors médecin auxiliaire au groupe, eut l'idée d'employer à cet usage les rickshaws ou pousse-pousse chinois, qui avaient été une des attractions de l'exposition de Lyon. Nous avons pu en réquisitionner une trentaine, et, depuis le début de la campagne, nous n'avons eu qu'à nous féliciter de cette heureuse inspiration.

Nous avons décrit dernièrement les légères modifications que nous leur avons fait subir pour pouvoir transporter un blessé couché, en parfait équilibre, sur un brancard ordinaire :

« 1° La capote et le siège sont supprimés ;

« 2° Deux chevrons de 0 m. 95 de longueur sur 0 m. 07 de hauteur, fixés latéralement sur les bords du caisson surélèvent le brancard dont ils supportent les hampes et permettent le chargement en arrière ;

« 3° Sur chaque chevron, aux deux extrémités, sont fixés deux fers cornières de 0 m. 20 de long sur 0 m. 03 de haut, qui ont pour but d'empêcher le brancard d'être déplacé latéralement pendant le transport (voir croquis, planche IV) ;

« 4° Le blessé couché sur le brancard est protégé du froid par une grande couverture et recouvert complètement par une bâche (voir photo, planche IV). A cet effet, sont fixés à la partie postérieure des chevrons, les extrémités de trois arceaux en fer feuillard de 0 m. 40 de hauteur, qui peuvent être rabattus en arrière pour faciliter le chargement, puis relevés et maintenus à la distance voulue l'un de l'autre par une cordelière attachée d'une part aux poignées posté-

rieures du brancard, d'autre part aux poignées antérieures et fixant au passage les trois arceaux.

« Sur ces trois arceaux et sur la cordelière, on dispose la bâche¹, dont la forme spéciale permet de recouvrir très rapidement le blessé : elle se rabat à l'avant et à l'arrière. Lorsque le pousse-pousse n'est pas chargé, la couverture et la bâche sont pliées dans le caisson et maintenues par deux courroies. »

Le roulement de ces pousse-pousse est extrêmement doux, grâce aux moyeux à billes et aux pneumatiques. Le chargement du blessé est rapide : il s'opère en quelques secondes. La traction est très peu fatigante pour les brancardiers.

En cas de déplacement, les pousse-pousse sont rapidement démontés en quatre pièces et chargés sur les chariots de parc prévus pour les brouettes réglementaires, à raison de quatorze par chariot.

Le poids de nos rickshaws est de 4 kilogrammes inférieur à celui des brouettes porte-brancard.

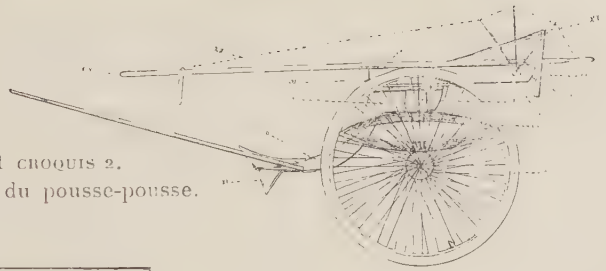
En Alsace, dans les Vosges et surtout en Woëvre, ils nous ont été d'un précieux secours. Nous les avons utilisés non seulement pour recueillir les blessés des postes que les voitures ne pouvaient aborder, en raison du danger, mais encore pour transporter des blessés jusqu'aux ambulances, lorsque les voitures étaient en nombre insuffisant. Ces pousse-pousse, grâce à l'extrême douceur de leurs roulements, sont surtout très utiles pour effectuer le transport des blessés

¹ Nous utilisons sans les modifier les bâches destinées à recouvrir les brouettes porte-brancard réglementaires.

Utilisation des pousse-pousse de l'Exposition de Lyon (rickshaws chinois)
comme brouettes porte-brancards.



Fig. 1 et croquis 2.
Aménagement du pousse-pousse.



- | | |
|------------------------|------------------------|
| I. Brancard. | X. Caisson " conte- |
| II. Caisse ou bâti. | nant la bâche et |
| III. Madrier. | la couverture. |
| IV. Axe de la capote. | XI. Support servant |
| V. Cornière. | XII. Support de la |
| VI. Cale de ressort. | capote. |
| VII. Ressort. | XIII. Tresse servant à |
| VIII. Roue métallique. | fixer la capote. |
| IX. Pneu. | XIV. Brancard. |



FIG. 3. — Arrivée au poste de secours,
un jour d'attaque.

graves, atteints par exemple de plaies pénétrantes de la poitrine ou de l'abdomen, et pour lesquels il y a lieu d'éviter les moindres secousses. Les blessés des membres, qui souffrent toujours beaucoup si on les transporte en voiture (fracture de cuisse par exemple), apprécient grandement les pousse-pousse de l'exposition de Lyon.

Normalement, les transports sur routes sont effectués par les groupes de brancardiers au moyen de voitures pour blessés dont ils possèdent deux modèles : la grande voiture à quatre roues (deux chevaux) et la petite voiture à deux roues (un cheval) ¹.

Grande voiture pour blessés.

La grande voiture à quatre roues peut transporter quatre blessés couchés sur des brancards, ou dix blessés assis sur deux banquettes longitudinales qui se rabattent à volonté contre les parois de la voiture. Elle peut transporter également deux blessés couchés superposés et cinq blessés assis sur une des deux banquettes.

« Dans l'axe longitudinal et médian de la voiture, deux montants en fer placés l'un en avant, l'autre en arrière, supportent chacun, à droite et à gauche, deux

¹ Il y avait par G. B. D. six grandes voitures et six petites. Il a été récemment prescrit que le G. B. D. détache une grande voiture pour blessés à chaque régiment de la division, il reçoit par contre deux petites voitures en supplément : il lui reste donc deux grandes voitures et huit petites.

crampons semblables fixés à la même hauteur aux parois latérales de la voiture. Ces crampons, munis de courroies, sont destinés à recevoir les hampes des brancards. Les montants, fixés au plafond par une articulation, n'ont qu'un point d'appui sur le plancher, où on les maintient par des tenons d'arrêt; ils se relèvent et s'attachent au plafond quand on ne s'en sert pas. Deux rails sur lesquels glisse un dispositif supportant les pieds de tête du brancard au moment de l'embarquement, sont fixés au milieu de la voiture et sur les côtés » (*Bulletin Officiel du ministère de la Guerre*, édition méthodique, Service de Santé en campagne).

Petite voiture pour blessés.

La petite voiture à deux roues ne peut transporter que deux blessés couchés sur leur brancard l'un à côté de l'autre. Les brancards sont suspendus de la même façon que dans la grande voiture.

Les objets d'équipement et les armes des blessés sont disposés sur le siège (petite voiture) ou sur l'impériale (grande voiture).

Ces voitures présentent un grave inconvénient : elles sont mal fermées. Les parois antérieure et postérieure, de même que la moitié supérieure des parois latérales sont formées par de simples rideaux de toile imperméable. Cette fermeture est à peine suffisante pendant la belle saison. Même au mois de juillet, nous avons remarqué fréquemment que des blessés, surtout

s'ils avaient abondamment saigné, arrivaient très refroidis aux ambulances, après un trajet de deux ou trois heures, la nuit en particulier. Des modifications s'imposaient donc si l'on voulait utiliser ces voitures en hiver : dans la plupart des groupes de brancardiers, on a doublé de paille toutes les parois et voici comment nous avons procédé :

Nous nous sommes procuré un grand nombre de couvertures de laine et de toiles de tente. Nous les avons facilement trouvées à une ambulance de l'avant par laquelle étaient passés beaucoup de blessés pendant tout l'été. Certains de ceux-ci avaient laissé le couvrepied réglementaire et la toile de tente dont tous nos soldats sont munis. Ces objets d'équipement étaient en partie détériorés ; cependant, après avoir subi le nettoyage et les quelques réparations nécessaires, ils suffisaient largement pour l'usage que nous voulions en faire.

Il s'agissait de doubler les parois de nos voitures : 1° avec une couverture de laine ; 2° avec une couche de paille. Il fallait tout d'abord confectionner des paillassons aux dimensions voulues, opération fort simple :

Dans une grange, deux planches sont disposées à terre et de champ parallèlement, à une distance égale à la largeur que doit avoir le paillasson. Entre ces deux planches et dans le même sens, trois ou quatre ficelles sont tendues sur le sol, chacune au moyen de deux clous de grande taille séparés par une distance égale à la longueur du paillasson ; un chef des ficelles reste libre. Sur ces ficelles on dispose une couche de paille triée, les brins étant couchés perpendiculairement aux ficelles et leurs extrémités appuyées contre

lès planches. Puis reprenant le chef libre des cordelettes, on le ramène sur la couche de paille, et tous les 3 ou 4 centimètres, on le noue autour de la ficelle que l'on retrouve en dessous. Lorsqu'il a été fait de même sur toute la longueur des cordelettes et pour chacune d'elles, le paillasson est terminé : tous les brins de paille sont solidement maintenus en faisceaux. Sur notre photographie (planche V, photo 1), le brancardier a déjà enserré la paille par la cordelette du milieu ; il a repris celle de gauche et noué un premier faisceau, le chef libre de celle de droite est enroulé en un peloton.

Les paillassons destinés aux parois antérieure et postérieure des voitures sont doublés d'un côté par une couverture de laine et de l'autre par une toile de tente. Ils sont ensuite suspendus au toit de la voiture, à l'avant et à l'arrière, descendant jusqu'au plancher ; à l'extérieur, ils seront recouverts par les bâches qui formaient l'unique paroi.

A l'arrière, le vaste marchepied de la voiture est également relevé par dessus le paillasson.

Les parois latérales sont aménagées de la façon suivante :

Grande voiture. — On relève complètement la bâche ; on dispose ensuite successivement :

1° Une couverture qui formera le plan intérieur ;

2° Un paillasson ;

3° La bâche rabattue à l'extérieur, bien tendue, et fixée en bas par de petits clous (planche V, photo 2).

Petite voiture. — Elle n'a pas de toit, comme la grande voiture. La bâche qui la recouvre est sim-

Aménagement pour l'hiver des voitures pour blessés.



FIG. 1. — Confection des paillassons.



FIG. 2. — Grande voiture aménagée.



FIG. 3. — Petite voiture : les couvertures intérieures et le paillasson sont en place.

plement soutenue par une série de lattes longitudinales. On enlève complètement cette bâche, puis on couvre toute la voiture par un premier plan formé de plusieurs couvre-pieds cousus, et taillés aux dimensions voulues. Le deuxième plan sera constitué par un grand paillasson (planche V, photo 3), le troisième plan par la bâche que l'on remet par-dessus le tout et que l'on fixe par de petites pointes à la partie inférieure des faces latérales.

Nos voitures possèdent donc ainsi une triple paroi qui soustrait parfaitement les blessés au froid extérieur.

La fermeture est aussi hermétique que possible. Le capitonnage est solide, les paillassons ne pouvant être détériorés par des frottements ou par les heurts des brancards.

Les blessés sont en outre recouverts par de grandes couvertures du modèle utilisé dans les hôpitaux militaires. Par les grands froids de l'hiver, nous ajoutons dans chaque voiture des briques chaudes enfermées dans un sac de laine (quatre dans les grandes voitures, deux dans les petites) placées aux pieds des blessés couchés ou assis, et des bouillottes remplies d'eau chaude.

M. le pharmacien aide-major de 1^{re} classe Chevallier, chef du laboratoire de toxicologie de la ...^e division, a récemment proposé et réalisé un moyen de chauffage des voitures par le pétrole : en raison de leurs cahots, il y a lieu d'utiliser comme source de chaleur un appareil sans verre et sans mèche. La lampe « Primus » qui a un pouvoir calorifique consi-

dérable, réunit ces conditions. Elle est constituée essentiellement :

1° Par un réservoir que le pétrole ne remplit qu'en partie ; l'air restant peut être comprimé par une petite pompe ;

2° Par une tubulure métallique où monte le pétrole et qui, à moitié de sa hauteur environ, est entourée extérieurement par un godet circulaire.

Le fonctionnement de cet appareil est des plus simples et ne présente aucun danger. On verse un peu d'alcool à brûler dans le godet et on l'enflamme. Lorsque la partie supérieure de la tubulure est suffisamment chaude, on comprime l'air du récipient au moyen de la pompe, et par conséquent le pétrole, qui monte dans la tubulure chaude, sort sous forme de vapeur, et s'enflamme au contact de la flamme de l'alcool. L'allumage demande deux minutes. L'appareil en marche fonctionne deux heures sans qu'on y touche. On éteint la lampe en ouvrant une soupape du réservoir.

M. Chevallier s'est inspiré du système en usage sur les automobiles, et qui consiste à chauffer une cuve métallique plate incrustée dans le plancher de la voiture, au moyen des gaz de l'échappement.

Pour une grande voiture pour blessés du modèle réglementaire, la cuve a les dimensions suivantes : longueur, 1 m. 30 ; largeur, 0 m. 25 ; profondeur, 0 m. 03.

Elle est en tôle, la face supérieure épaisse de 2 millimètres, la face inférieure, de 1 millimètre. Installée dans l'épaisseur même du plancher, elle en est séparée par des lames de carton d'amiante.

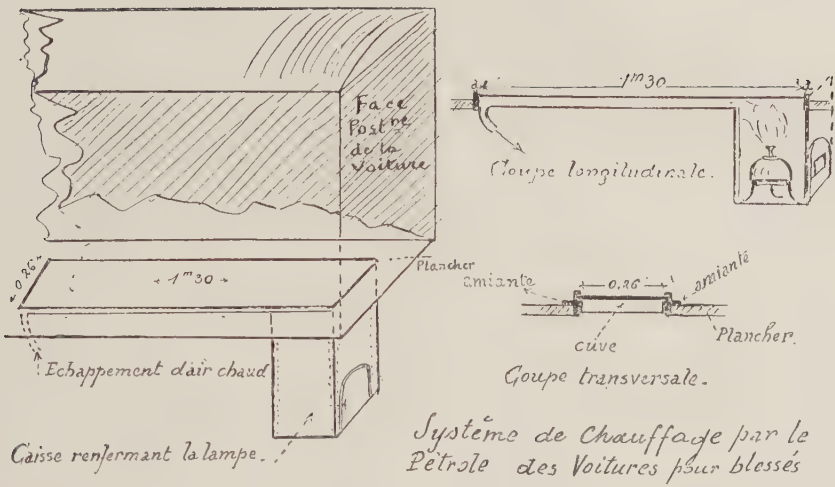


FIG. 1. — Système Chevallier.

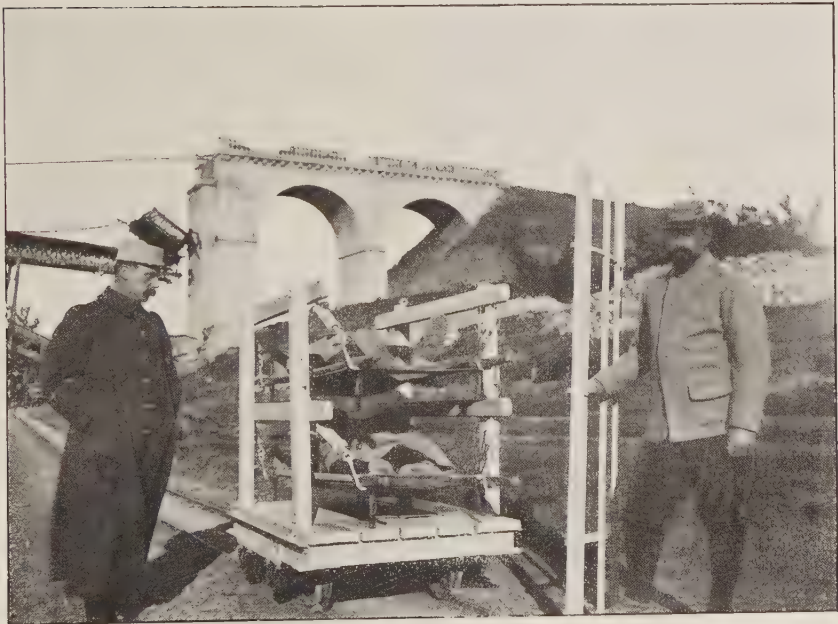


FIG. 2. — Aménagement d'un vagonnet Decauville pour le transport de deux blessés couchés.

La lampe est placée dans une caisse, sous la partie postérieure de la cuve, et communiquant directement avec elle. Cette caisse est à doubles parois métalliques séparées par une épaisseur de bois et de carton d'amiante.

Une sortie pour l'air chaud est ménagée à l'avant de la cuve et à sa partie inférieure (planche VI, croquis).

Ces aménagements donnent aux voitures un certain confort, dont elles avaient besoin, il faut l'avouer.

Lorsqu'elles transportent des blessés, elles ne peuvent rouler qu'à une vitesse très réduite : 4 à 5 kilomètres à l'heure.

Elles sont actuellement réservées, sauf dans des cas exceptionnels, aux malades et aux blessés légers.

Cacolets et litières.

Le règlement prévoit l'évacuation des blessés à dos de mulets, au moyen de cacolets ou de litières.

« Les cacolets sont des sortes de fauteuils destinés à être accrochés de chaque côté du bât d'un mulet. Ils sont formés de montants en fer articulés et à charnières, réunis en arrière par un dossier mobile, auquel est fixée une ceinture. Ils présentent en dehors un accotoir qui sert d'appui au bras du malade. Deux courroies, partant du siège, soutiennent une planchette susceptible d'être levée ou abaissée, sur laquelle doivent reposer les pieds. Toutes ces parties se replient les unes sur les autres, lorsqu'on ne se sert pas des cacolets¹. »

¹ *Bulletin Officiel du ministère de la Guerre*, édition méthodique, Service de Santé en campagne.

Les groupes de brancardiers divisionnaires sont pourvus de treize paires de cacolets, les groupes de brancardiers de corps de vingt paires.

Les litières sont des couchettes en fer pliantes, suspendues de chaque côté du bât d'un mulet.

Les cacolets sont destinés aux blessés assis, les litières aux blessés couchés.

L'évacuation des blessés à dos de mulets doit être tout à fait exceptionnelle, réservée aux pays très accidentés où les voitures ni les brouettes porte-brancard ne peuvent être utilisées. Ce moyen de transport a en effet de très gros inconvénients : c'est pour les blessés un véritable martyre s'ils sont un peu gravement atteints, ils sont affreusement secoués, et exposés à des chutes. En outre, le chargement et le déchargement sont difficiles. Nous n'avons jamais utilisé ce mode de transport.

Voitures auxiliaires.

Dans les cas, fréquents au début de la campagne, où notre matériel roulant était insuffisant, nous préférons de beaucoup utiliser, plutôt que nos mulets, des voitures auxiliaires plus ou moins bien aménagées, souvent même, en cas d'urgence, simplement garnies de paille.

Ces voitures sont des véhicules de tous modèles trouvés sur place dans les villages, prêtés par les habitants, ou réquisitionnés. On peut, lorsque la chose est possible, réserver les voitures réglementaires aux blessés couchés, et transporter seulement des

blessés assis sur ces voitures auxiliaires : il suffit d'improviser des bancs et des dossiers avec des planches ou des poutrelles.

Si l'on est obligé d'utiliser les voitures auxiliaires pour le transport des blessés couchés, on doit en garnir le fond de paille, de foin ou de matelas ; il est toujours préférable de les aménager de façon à pouvoir suspendre plus ou moins les brancards.

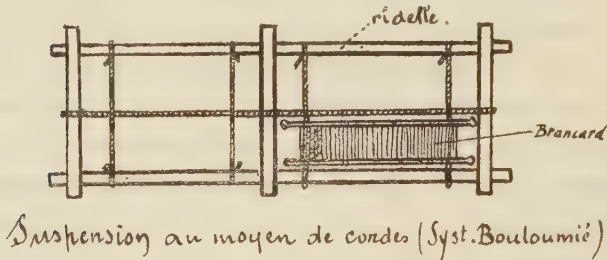
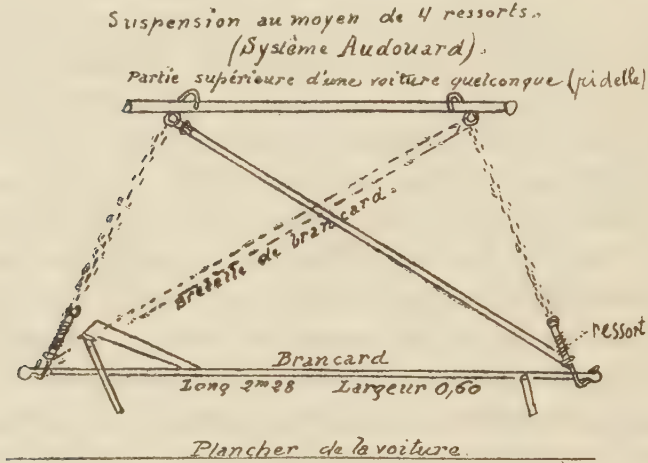
Sur le char lorrain à ridelles, on peut aménager une suspension au moyen de cordes (système Bouloumié).

1° Une première corde, longue de 7 mètres environ (« corde-charge » ou « comble », qui sert à maintenir sur les voitures le chargement de fourrage) est tendue solidement dans l'axe médian et longitudinal de la voiture, à la hauteur de la partie supérieure des ridelles ; au milieu de la voiture elle passe sur un rondin disposé transversalement sur ces ridelles ;

2° Quatre cordes transversales, longues de 2 m. 50 environ (on peut utiliser les bretelles des brancards) sont tendues d'une ridelle à l'autre, passant par-dessus la corde longitudinale ; leur distance est calculée pour qu'elles puissent supporter les extrémités de hampes des brancards.

Cinq blessés couchés peuvent trouver place sur une voiture ainsi aménagée. L'un d'eux repose sur son brancard au fond de la voiture. Les extrémités de ce brancard sont supportées par de petits fagots disposés transversalement pour amortir les chocs. Les quatre autres brancards sont placés sur les cordes transversales, deux par deux, et fixés aux ridelles par des cordelettes nouées aux poignées (voir croquis).

On peut aussi suspendre les brancards, dans ces sortes de voitures, au moyen de quatre ressorts mobiles à compensation (systèmes Audouard ou Desprez). Ils



sont munis de grands crochets réunis aux ressorts par l'intermédiaire d'une chaîne. On fixe les crochets à la ridelle. Les bretelles des brancards peuvent servir à diminuer les mouvements dans le sens longitudinal, fixées d'une part aux extrémités du brancard, d'autre part à l'extrémité supérieure des chaînes de suspension

comme l'indique le croquis. Ce système permet de placer seulement deux brancards sur une voiture ¹.

Dans ces voitures, les blessés seront préservés du soleil ou des intempéries par des toiles de tente soutenues au moyen de branchages flexibles formant ogive.

Malgré l'ingéniosité de tous les moyens de suspension préconisés, le transport des blessés sur ces voitures auxiliaires est toujours pour eux extrêmement pénible. Le Service de Santé de l'avant n'y a eu recours que pendant les deux premiers mois de la guerre. Il existait alors fort peu de voitures automobiles pour le transport des blessés et les pertes de nos armées étaient lourdes.

Depuis, se sont organisées et multipliées les sections sanitaires automobiles dont nous parlerons plus loin ; et depuis longtemps ces voitures auxiliaires ne sont plus utilisées en aucun cas sur le front français.

Les voitures réglementaires des groupes de brancardiers elles-mêmes ne sont plus employées — sauf après des attaques où les blessés sont trop nombreux — que pour transporter des hommes assez légèrement atteints ou des malades peu graves. Tous les blessés sérieux sont transportés en automobile, même tout à fait à l'avant.

Ajoutons que le Règlement sur le Service de Santé en campagne avait prévu l'utilisation de voitures fournies par les différents services de l'armée, en particulier, fourgons à vivres. Dans les trains régimentaires, les

¹ Ces procédés d'aménagement des voitures auxiliaires sont décrits dans le Règlement sur le Service de Santé en campagne.

fourgons à vivres sont groupés en trois sections (distribution, ravitaillement, réserve); les distributions journalières sont assurées alternativement par les deux premières sections. La section qui revient à vide à l'arrière, composée de six voitures peut emmener vingt-quatre blessés couchés. Cette utilisation des trains régimentaires a été tout à fait exceptionnelle.

Les sections sanitaires automobiles.

Un des grands enseignements de la guerre actuelle, en ce qui concerne le Service de Santé, est la nécessité d'adjoindre de nombreuses voitures automobiles, au matériel des groupes de brancardiers, pour l'évacuation des blessés. Le Règlement de 1910 prévoyait déjà une section sanitaire automobile de vingt-quatre voitures, par corps d'armée.

Mais tous les corps d'armée n'ont pas pu être munis de leur section sanitaire au début de la guerre et l'organisation des sections sanitaires existantes était défectueuse :

1° Les voitures avaient été pour la plupart réquisitionnées dans le commerce et aménagées secondairement pour le transport des blessés;

2° Les sections sanitaires n'étaient pas entièrement à la disposition du Service de Santé; elles dépendaient du général commandant le corps d'armée;

3° Il y avait trop peu de voitures, elles transportaient seulement les blessés des ambulances aux hôpitaux d'évacuation.

Cependant, dès l'automne de 1914, on voyait dans

l'armée anglaise des sections sanitaires indépendantes, formées de voitures construites spécialement pour le transport des blessés, fonctionner régulièrement, venant chercher les blessés tout à fait à l'avant jusqu'aux postes de secours régimentaires.

Des sociétés de secours aux blessés anglaises avaient même doté certains de nos corps d'armée de pareilles sections sanitaires.

On comprit donc bientôt la nécessité d'augmenter le nombre des voitures automobiles de nos sections. Une note du commandant en chef du 5 mars 1915 porte ce nombre à trente. La section sanitaire du corps d'armée est alors formée de trois éléments de dix voitures ; un de ces éléments est affecté à chaque division ; le troisième élément sert de renfort en cas de besoin. Ces sections sanitaires dépendent toujours du commandant de corps d'armée, et aucun ordre ne leur est donné pour s'avancer jusqu'aux postes de secours régimentaires.

Mais le 28 juin 1915, une nouvelle circulaire du grand quartier général dit : « On devra toujours s'efforcer de pousser les voitures automobiles *aussi loin que possible* : dans le cas où elles ne pourront se rendre aux *postes de secours*, on établira des relais en des points bien défilés des vues de l'ennemi... »

Il est, en outre, constitué une réserve de sections sanitaires automobiles d'armée.

Le 28 octobre 1915 seulement, on décide, à titre d'essai, de mettre les sections sanitaires automobiles à la disposition des directeurs du Service de Santé des corps d'armée.

Actuellement, un corps d'armée à deux divisions dispose de deux sections de vingt voitures chacune, soit quarante voitures, dont les directeurs peuvent user à leur gré suivant les besoins.

Un grand nombre de voitures ont été construites, les unes de petites dimensions, légères, bien suspendues, rapides, couvertes seulement de toiles, et suffisantes en été ; les autres, à carrosserie beaucoup plus lourde, les parois tout en bois, bien fermées, avec système de chauffage par les gaz d'échappement, éclairage intérieur à l'acétylène, et pouvant transporter quatre ou six blessés couchés ou bien huit blessés assis.

De nombreux cars réquisitionnés ont rendu de grands services depuis le début de la guerre pour l'évacuation de blessés assis.

CHAPITRE VI

UN EXEMPLE DE L'ORGANISATION DU SERVICE DE SANTÉ DE L'AVANT DANS UN SECTEUR DU FRONT

Il semble qu'actuellement tous les chirurgiens qui ont opéré, soit dans les formations de l'avant, soit dans les hôpitaux de l'intérieur, se soient ralliés à l'opinion suivante : les plaies de guerre sont fatalement infectées. Dans les premiers instants après la blessure, on ne constate souvent la présence que d'un assez petit nombre de microbes groupés autour du projectile, ou des débris de vêtements qu'il a entraînés dans la plaie. Il y en a généralement très peu à la surface de la plaie. Mais leur nombre augmente rapidement : six heures après, tout le foyer de la blessure est infecté, et au bout de vingt-quatre heures, dans certains cas, on peut voir survenir une septicémie généralisée.

Par conséquent, il y a lieu de débrider les plaies le plus tôt possible pour enlever les projectiles, esquilles, débris et corps étrangers de toute sorte. Le plus grand nombre des microbes sera ainsi enlevé mécaniquement, les autres seront rendus inoffensifs par des lavages antiseptiques (hypochlorite de soude à 5 pour 100 par

exemple), le drainage étant facilité par les ouvertures larges.

Il y a donc un intérêt capital à ce que tous les blessés soient amenés sans retard dans une formation sanitaire installée de façon à pouvoir leur donner les soins chirurgicaux que nécessite leur état. Et la chose est possible maintenant que les sections sanitaires automobiles envoient leurs voitures jusqu'aux postes de secours ou aussi près d'eux qu'elles peuvent, et transportent rapidement les blessés aux hôpitaux ou aux ambulances chirurgicales.

Nous ne voulons pas insister sur l'installation et l'organisation de ces ambulances. Disons seulement qu'elles ne peuvent fonctionner qu'à l'abri de l'artillerie ennemie, ce qui les éloigne du front de 15 à 25 kilomètres environ. Cette distance est parcourue en une ou deux heures, suivant l'état des routes. Le même délai avait été nécessaire pour amener les blessés des tranchées au poste de secours; on voit donc que les conditions sont bonnes pour qu'ils subissent des opérations très précoces.

Il est probable que les efforts faits par le Service de Santé ont réalisé ces conditions dans tous les secteurs du front. Nous savons, en particulier, qu'au cours de notre dernière offensive en Champagne (septembre-octobre 1915), l'évacuation des blessés s'est accomplie de la façon la plus satisfaisante.

L'organisation de chaque secteur varie, bien entendu, avec la disposition du terrain. Il nous a semblé intéressant de donner quelques détails sur ce qui a été fait dans le secteur où nous nous trouvons depuis plusieurs

mois ; nous pourrions voir ainsi fonctionner sur le terrain les différents organes du Service de Santé de l'avant¹.

Nos tranchées, séparées des tranchées allemandes par une distance qui varie de 25 à 100 mètres, forment une ligne irrégulière qui passe à 600 mètres environ en avant d'un village, entièrement détruit, bien entendu, et que nous avons désigné sur notre croquis par la lettre A.

Dans les tranchées même, en seconde ou troisième ligne, des abris sont aménagés de distance en distance, où se tiennent les médecins auxiliaires et les brancardiers des bataillons en ligne. Les blessés reçoivent dans ces abris un premier pansement, puis les brancardiers régimentaires les emmènent, quittant les tranchées par les boyaux d'évacuation.

La longueur de ces boyaux représente, toutes sinuosités comprises, 1.200 à 1.500 mètres, depuis la troisième ligne de tranchées jusqu'à leur sortie en terrain découvert. Ils sont profonds (1 m. 80 en moyenne) ; les parois, taillées dans l'argile ou dans des assises de pierre tendre, sont régulières et bien d'aplomb. La circulation y est relativement facile lorsque le temps est sec. Malheureusement, après des journées de pluie, ou en hiver, une boue gluante les envahit malgré les puits perdus et les dérivationes qui recueillent une grande partie de l'eau.

Le brancard Roy circule très aisément, mené par un

¹ Nous n'avons en vue ici qu'une petite partie du secteur occupé par la ...^e division d'infanterie. Ce point limité a été un « secteur d'attaque » important.

seul homme. Les boyaux étant en pente douce vers A, les brancardiers peuvent même, quand le terrain est

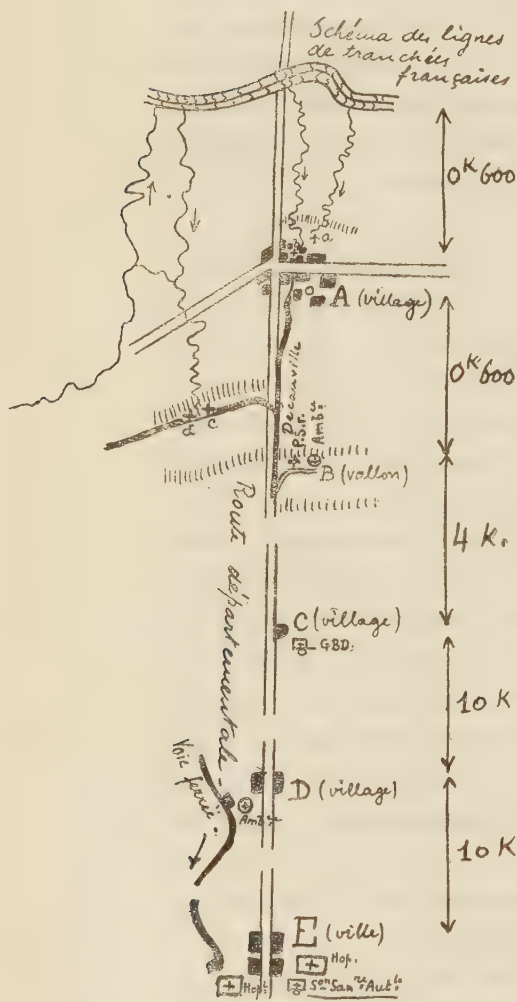
sec, faire une partie du chemin au pas gymnastique, sans que le blessé ressente aucun cahot.

En moins d'une demi-heure, les blessés tombés en première ligne sont amenés au village.

La chaise Bullier est également employée très avantageusement. Même dans les boyaux de communication les plus étroits, entre les tranchées, les brancardiers qui l'utilisent circulent avec une grande facilité. Ce point du secteur n'a jamais été occupé par les régiments où sont employés les autres systèmes de brancards de tranchée que nous avons décrits.

Ces boyaux débouchent à côté de postes de secours établis, l'un (a), en avant de A, entièrement souter-

rain, recouvert d'une grande épaisseur de troncs d'arbres, de pierres et de terre; un autre (b), dans une solide



cave voûtée du village, deux autres enfin (*c* et *d*) sur la gauche et en arrière du village. Ces derniers, prévus pour deux régiments différents, se trouvent à droite et à gauche de la sortie d'un boyau d'évacuation, dans un vallon bien abrité des balles, mais non des tirs d'artillerie; aussi sont-ils souterrains et protégés comme le poste *a*.

Ces quatre postes *a*, *b*, *c*, *d*, prévus pour les jours d'attaque, ne fonctionnent pas en temps ordinaire. Les brancardiers régimentaires doivent alors conduire les blessés jusqu'à un poste de secours central (*B*) situé à 600 mètres en arrière du village. Mais ils trouvent alors de bons chemins où ils peuvent circuler librement et utiliser les brouettes porte-brancard. Aux jours d'attaque seulement, cette distance peut être assez difficile à franchir, en raison des tirs de barrage qu'effectue l'artillerie ennemie en arrière du village. Ces tirs, heureusement, ne sont pas continus : on profite de tous les instants plus calmes pour passer rapidement.

Depuis *B* jusqu'au village, le génie a construit, pour transporter le matériel nécessaire aux travaux effectués dans les tranchées, les munitions, etc., une voie Decauville avec un embranchement passant devant les postes *e* et *d*. Nous avons demandé l'autorisation d'utiliser aussi ces voies ferrées pour l'évacuation des blessés; nous avons fait alors aménager quelques wagonnets dans ce but. Ce travail a été effectué par le sergent Boudrol, du génie.

Sur le châssis du wagonnet, il a installé un plancher; il a ensuite fixé à chaque angle un montant en bois de

1 m. 20 de haut; les deux montants de droite et les deux montants de gauche sont réunis par deux traverses longitudinales de 1 m. 60 de longueur sur 0 m. 08 de largeur, les traverses inférieures à 0 m. 47, les traverses supérieures à 1 mètre du plancher. Au voisinage des extrémités de chaque traverse est fixé un crochet de suspension, dont l'élasticité est assurée par un fort ressort à boudin (ce sont les appareils de suspension de brancards pour aménagement de voitures auxiliaires; tous les G. B. D. en possèdent vingt échantillons).

Ainsi modifié, le vagonnet peut transporter deux brancards superposés qui reposent par l'extrémité de leurs hampes sur les crochets de suspension.

Le tout est recouvert d'un toit à claire-voie que le sergent Boudrol tient à la main sur notre photographie (planche VI, page 64) et sur lequel on tend une bâche qui protège les blessés contre les intempéries.

Les avantages de ce vagonnet sont multiples : chargement facile par deux brancardiers seulement; transport rapide, peu douloureux pour le blessé, les rares secousses possibles étant anihilées par les ressorts de suspension; aucune fatigue pour les brancardiers; économie de personnel; deux hommes suffisent pour transporter deux blessés.

Aux points *a* et *c*, des voies de garage pour ces vagonnets ont été construites par le groupe de brancardiers divisionnaire, et recouvertes de rondins et de terre au point où doit s'effectuer le chargement, à quelques pas des postes de secours.

Les blessés sont donc amenés rapidement au poste B,

en temps ordinaire par les brancardiers régimentaires, aidés aux jours d'attaque par les brancardiers du groupe divisionnaire; ceux-ci se portent alors jusqu'aux postes *a, b, c, d*. Dès la sortie des boyaux, ils utilisent les brouettes porte-brancard, les pousse-pousse ou les vagonnets Decauville.

Le poste B est situé au fond d'un vallon encaissé; au pied de l'escarpement qui le protège du côté des lignes, des chambres souterraines ont été creusées, s'ouvrant toutes sur le vallon. Elles abritent les médecins, infirmiers, brancardiers, et tous les blessés. La presque absolue sécurité de ce point, pourtant si rapproché des tranchées, a décidé le Service de Santé, d'accord avec le commandement, à y installer une annexe d'ambulance. Une chambre très profonde, éclairée à l'électricité, sert de salle d'opérations. Les chirurgiens peuvent en toute tranquillité donner leurs soins aux blessés qu'ils reçoivent et pratiquer les opérations d'urgence, en particulier les ligatures.

Un chemin empierré, construit par le G. B. D., permet aux automobiles de descendre jusque devant la porte de la salle d'opérations.

Dès leur arrivée au point B, les blessés sont examinés par les médecins des corps de troupe, qui appliquent un pansement très propre. Si une intervention urgente s'impose, ils sont conduits à l'annexe d'ambulance, où les chirurgiens la pratiquent immédiatement.

Ensuite ils sont remis au groupe de brancardiers divisionnaire.

Celui-ci est cantonné dans un petit village (C) situé à 4 kilomètres du poste B. Deux voitures de la section

sanitaire automobile y stationnent également en permanence¹.

Dès qu'un blessé arrive à B, le médecin de service téléphone à C d'où une automobile part sans retard.

Dix minutes après, le blessé peut être confié à cette voiture, qui, aussi rapidement que le permet l'état des routes, le transporte à 25 kilomètres de là. C'est une ville importante (E) où de grands hôpitaux reçoivent ainsi directement les blessés du front, qui sont alors couchés confortablement et peuvent subir toutes les interventions nécessaires.

De B, les malades, et dans le cas où les blessés sont très nombreux, les blessés les plus légers sont transportés par les voitures à chevaux du groupe de brancardiers jusqu'à D (à 15 kilomètres de B) où une ambulance est installée dans de très vastes locaux (granges aménagées, tentes, baraques), groupés autour d'une gare de chemin de fer d'où part une ligne employée pour les évacuations, et qui conduit à E.

Enfin, en cas d'attaque, s'il y a une grande affluence de blessés, on organise à C un poste de secours pour les blessés légers qui ont fait jusque-là le chemin à pied. Ils sont ensuite convoyés en voitures jusqu'à D.

Nous voyons donc dans ce secteur :

1° Une ambulance extrêmement rapprochée des lignes, et, malgré cela, parfaitement abritée, pratiquer les interventions de grande urgence ;

¹ La section sanitaire automobile, dont le siège est à E, à 20 kilomètres de C, peut détacher à C plus de deux voitures : en cas d'attaque, toutes ses voitures contribuent à l'évacuation des blessés.

2° Un service automobile mener ensuite les blessés à 25 kilomètres du front, dans de vastes hôpitaux où ils peuvent être soignés jusqu'à leur guérison.

Comme les blessés ont pu quitter les tranchées en plein jour, dès qu'ils ont reçu le premier pansement, il semble que les meilleures conditions possibles soient réunies pour réduire au minimum leurs souffrances et les dangers d'aggravation de leurs blessures, entre le moment où ils sont frappés et celui où ils sont définitivement hospitalisés.

CONCLUSIONS

La guerre actuelle a tous les caractères d'une lutte sans merci.

Sur le champ de bataille, il est impossible de demander à l'adversaire ou de lui accorder un armistice qui permettrait de relever les blessés, quel que soit leur nombre. Ce relèvement doit s'accomplir sous le feu de l'ennemi.

De grands efforts ont été faits pour que les blessés soient transportés le plus rapidement possible hors de la zone de feu, dans les formations organisées pour les hospitaliser confortablement et leur assurer les soins chirurgicaux les plus complets.

I. — Le transport depuis les refuges installés dans les tranchées, jusqu'au poste de secours régimentaire est effectué d'abord par les boyaux d'évacuation au moyen de brancards spéciaux adaptés à l'exiguïté des passages à franchir, et conditionnés de façon à immobiliser suffisamment le blessé et à lui éviter le plus possible la souffrance. A la sortie des boyaux, les brancardiers utilisent la brouette porte-brancard.

II. — Les voitures des groupes de brancardiers et surtout des sections sanitaires automobiles transportent les blessés du poste de secours régimentaire aux ambulances.

Le vieux matériel dont disposent les groupes de brancardiers rend encore de grands services, si on l'aménage pour qu'il puisse être utilisé aussi bien en hiver qu'en été.

III. — Il y a lieu de prévoir aussi près que possible du front des formations sanitaires bien abritées et pourvues du personnel et du matériel nécessaires pour opérer des blessés dont l'état réclame des interventions d'extrême urgence (ligatures par exemple), difficiles à pratiquer au poste de secours où sont pansés tous les blessés.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
ÉTIENNE MARTIN

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 décembre 1915.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN

NOTE

Ce travail a été écrit sur le front, pendant les loisirs que nous laissait notre service de médecin aide-major au groupe de brancardiers de la ...^e division, et seulement d'après ce que nous avons pu voir autour de nous depuis le début de la campagne.

Nos recherches bibliographiques se sont forcément limitées aux Règlements sur le Service de Santé en campagne, aux circulaires parues depuis le début de la guerre et aux articles cités sur l'utilisation de brancards de tranchée.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER. — Service de Santé de l'avant. Personnel et matériel prévus par le Règlement du Service de Santé en campagne	17
CHAPITRE II. — Disposition schématique de la ligne de feu	27
CHAPITRE III. — Le service des brancardiers régimen- taires	33
A. Relèvement des blessés	33
B. Premier pansement	37
C. Evacuation des blessés sur le poste de secours régimentaire	38
Hamac à deux porteurs du médecin-major Lamou- reux	41
Système monoroue du brancardier Roy	43
Chaise du brancardier Bullier	45
Brancard-gouttière immobilisateur du médecin- major Matignon	48
CHAPITRE IV. — Le poste de secours régimentaire	52
CHAPITRE V. — Evacuations par le groupe de brancardiers divisionnaire	55
Voitures pour blessés	59-60
Cacolets et litières	65
Voitures auxiliaires	66
Les sections sanitaires automobiles	70
CHAPITRE VI. — Un exemple de l'organisation du Service de Santé de l'avant dans un secteur du front	73
CONCLUSIONS	83

